

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 【公開番号】

特開平 11-228340

(43) 【公開日】平成 11 年(1999)8 月 24 日

(51) 【国際特許分類第 6 版】

A61K 7/00

【F I】

A61K 7/00

L  
U  
W

7/48

// A61K 31/17 ADA

31/19

35/78 ADT

7/48

31/17 ADA

31/19

35/78 ADT M

【審査請求】未請求

【請求項の数】1 1

【出願形態】OL

【全頁数】9

(21) 【出願番号】特願平 10-29405

(22) 【出願日】平成 10 年(1998)2 月 12 日

(71) 【出願人】000003964 日東電工株式会社

【住所又は居所】大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号

(72) 【発明者】山本 克弘

【住所又は居所】大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 日東電工株式会社内

(72) 【発明者】国谷 正善

【住所又は居所】大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 日東電工株式会社内

(72) 【発明者】池田 恵美

【住所又は居所】大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 日東電工株式会社内

(72) 【発明者】佐橋 裕子

【住所又は居所】大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 日東電工株式会社内

(54) 【発明の名称】化粧用ゲルシート

(57) 【要約】

【課題】 肘や膝、踝、踵などの部位の角化症、乾燥肌、肥厚性角質、荒れ肌、ひび割れなどの症状の改善に用いられ、フェイスマスクなどにも応用できる化粧用ゲルシートを提供する。

【解決手段】 ポリアクリル酸および／またはポリアクリル酸塩、多価アルコール類、水、外部架橋剤を必須成分として含有し、必要に応じて角質軟化剤や細胞賦活成分、オイル成分などを配合してなるゲル状組成物からなる層を、支持体上および／または支持体内に形成する。多価アルコール類としてはグリセリンが好ましい。また、化粧用ゲルシートの支持体背面に、ゲルシートよりも大きな平面積有する粘着シートで全面を粘着被覆することによって、皮膚接着性が補強されて好ましいものである。

	実 施 例			比 較 例		
	1	2	3	1	2	3
評価点	3.5	3.2	3.3	1.5	1.4	1.7

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ポリアクリル酸および／またはポリアクリル酸塩、多価アルコール類、水、外部架橋剤を必須成分として含有し、さらに必要に応じて角質軟化剤、細胞賦活成分およびオイル成分から選ばれる少なくとも一種を配合してなるゲル状組成物からなる層を、支持体上および／または支持体内に形成してなることを特徴とする化粧用ゲルシート。

【請求項 2】 多価アルコール類がゲル状組成物からなる層中に、50～90重量%含有されている請求項 1 記載の化粧用ゲルシート。

【請求項 3】 多価アルコール類がグリセリンである請求項 1 記載の化粧用ゲルシート。

【請求項 4】 水がゲル状組成物からなる層中に、50～97重量%含有されている請求項 1 記載の化粧用ゲルシート。

【請求項 5】 外部架橋剤がエポキシ系化合物である請求項 1 記載の化粧用ゲルシート。

【請求項 6】 角質軟化剤が乳酸、乳酸塩および尿素から選ばれる少なくとも一種である請求項 1 記載の化粧用ゲルシート。

【請求項 7】 細胞賦活成分がオタネニンジンエキスである請求項 1 記載の化粧用ゲルシート。

【請求項 8】 オイル成分がオリーブオイルである請求項 1 記載の化粧用ゲルシート。

【請求項 9】 支持体が布帛または連続発泡シートである請求項 1 記載の化粧用ゲルシート。

【請求項 10】 ゲル状組成物層の pH が 8～9 である請求項 1 記載の化粧用ゲルシート。

【請求項 11】 請求項 1～10 に記載の化粧用ゲルシートの支持体背面に、該ゲルシートよりも大きな平面積を有する粘着シートで全面を覆うように粘着被覆してなる化粧用ゲルシート。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はスキンケア分野において使用する化粧用ゲルシートに関し、詳しくは肘や膝、踝、踵などの部位の角化症、乾燥肌、肥厚性角質、荒れ肌、ひび割れなどの症状の改善に用いられる化粧用ゲルシートに関するものである。また、さらに美肌成分を配合することによって、該成分を有効に皮膚面に移行、浸

透させることができ、フェイスマスクなどにも好適に応用できるものである。

## 【0002】

【従来の技術】 肘や膝、踝、踵などの部位の角化症、乾燥肌、肥厚性角質、荒れ肌、ひび割れなどの症状の改善には、従来からクリームや化粧水、乳液などが市販されている。これらの中には有効成分として尿素や  $\alpha$ -ヒドロキシ酸、トリエタノールアミンなどの角質軟化作用剤が含有されている。また、糖類やアミノ酸類、プラセンターエキス、ヒアルロン酸、グリセリン、ソルビトール、ポリエチレングリコール、ジプロピレングリコールなどの保湿成分や、オリーブオイルやセチルアルコール、ラノリン、ステアリアルアルコールなどの柔軟化剤、ビタミン E などの血行促進剤、グリチルリチン酸などの抗炎症剤、各種栄養剤なども含有されている。さらに近年では、肥厚化した角質層を擦り取るためのスクラブ粒子を配合したものも市販されている。

【0003】 これらのスキンケア商品は、その中に配合されている有効成分を皮膚に浸透させて効果を発揮するものである。皮膚を湿潤状態に保ち、皮膚を水和させることによって、その効果を最大限に発揮できるものである。しかしながら、クリームや化粧水、乳液では流動性を有するために、使用時にたれや流れなどが生じると共に、適用部位に塗布しても比較的早く乾燥してしまい、皮膚を十分に水和させるだけの湿潤状態を保ちがたい。また、手指などの汚染や時には衣服などの汚染を伴うこともあり、取り扱い性の面で満足できるものではない【0004】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は上記従来技術の問題点を解決するためになされたものであって、従来のクリーム剤や液剤では達しえなかった皮膚面上での保湿作用（湿潤性）をできるだけ長く維持し、皮膚面の各症状の改善のために配合された有効成分の効果（皮膚浸透性）を最大限に発揮できることを目的とする化粧用シートを開発すべく鋭意検討を行った。

【0005】 その結果、特定の組成物からなるゲル状組成物を用い、これを支持体上もしくは支持体内に層状に形成することによって、上記目的を達成できる化粧用シートが得られることを見出し、本発明を完成するに至った。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 即ち、本発明はポリアクリル酸および／またはポリアクリル酸塩、多価アルコー

ル類、水、外部架橋剤を必須成分として含有し、さらに必要に応じて角質軟化剤、細胞賦活成分およびオイル成分から選ばれる少なくとも一種を配合してなるゲル状組成物からなる層を、支持体上および／または支持体内に形成してなることを特徴とする化粧用ゲルシートを提供するものである。

#### 【0007】

【発明の実施の形態】本発明に用いるポリアクリル酸および／またはポリアクリル酸塩は、ゲル状組成物の基本骨格となるものである。つまり、これらのポリマーは後述する外部架橋剤によって架橋構造をとり、他の成分を取り込んだ状態で三次元骨格化する。その結果、皮膚面に対する湿潤状態を長時間にわたって維持できるようになるのである。

【0008】このようなポリアクリル酸および／またはポリアクリル酸塩としては、重量平均分子量が2～1000万、好ましくは100～700万のものをを用いることが望ましい。また、ゲル状組成物からなる層中には、2～30重量%、好ましくは3～10重量%程度の濃度となるように調整することが望ましい。上記範囲の重量平均分子量のものをを用い、濃度を上記範囲内に調整することによって、最適な三次元骨格化ができて各成分を有効に保持することができるのである。

【0009】さらに、ポリアクリル酸塩における塩としては、薬理学的に許容できる塩であれば特に制限はなく、例えばナトリウム塩、カリウム塩、トリエタノールアミン塩などが挙げられる。これらのうち、角質軟化作用を発現させるためにゲル状組成物層のpHを8～9の弱アルカリ性にするための調整のしやすさや、入手容易性の点から、ポリアクリル酸ナトリウムを用いることが好ましい。また、上記ポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との混合比率は、好ましくは0：10～6：4、特に0：10～2：8の範囲に調製することによって、上記pHの調整が容易となる。また、本発明においては、上記ポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との混合物の代わりに、ポリアクリル酸の部分中和物を用いてもよい。

【0010】さらに、顔などの刺激に対して敏感な肌に本発明のゲルシートを適用する場合には、pHを4～6の弱酸性に調整することが好ましい。この場合には、ポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との混合比率を3：7～5：5の範囲に調整することが好ましい。

【0011】ゲル状組成物に含有する多価アルコール類としては、グリセリンやソルビトールの他、エチレング

リコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、ポリプロピレングリコールなどのグリコール類、1，3-プロパンジオール、1，4-ブタンジオールなどのジオール類を用いることができ、一種もしくは二種以上併用して用いることができる。これらのうち、保湿力や使用前例などの点からグリセリンを用いることが好ましい。

【0012】これらの多価アルコール類は、前記ポリアクリル酸やポリアクリル酸塩の可塑剤として作用する以外に、水分を保持して保湿効果も発揮するものである。その含有量は、ゲル状組成物からなる層中に5～90重量%、好ましくは10～80重量%である。また、多価アルコール類の含有量を50～90重量%、好ましくは50～80重量%の高含量にすることによって、多価アルコール類を含有させることによる保湿効果が高まり荒れ肌や乾燥肌、ひび割れなどの症状に対して効果的である。

【0013】ゲル状組成物中に含有する水は、本発明の化粧用ゲルシートを適用する皮膚を湿潤して水和するために重要な成分であり、10～97重量%、好ましくは50～90重量%の範囲に調整することが望ましい。水の含有量が10重量%に満たない場合には、皮膚（角質層）の水和効果が充分でなくなることがあり、97重量%を超えた含有量では、支持体上にゲル層を形成した場合にゲル層の機械的強度が不足する恐れがある。なお、支持体内にゲル層を形成する場合には強度上の問題は生じない。

【0014】水の含有量を50～97重量%、好ましくは70～90重量%と高含量にした場合、皮膚を湿潤化させて水和する作用は高まるが、上記多価アルコール類の含有量が50重量%以下となるので、多価アルコール類を配合することによる保湿性やゲルの柔軟性にやや劣る傾向を示すので、この場合には適用部位に皮膚症状に応じて、多価アルコール類と水との含有量の調整を行う必要がある。つまり、乾燥肌や荒れ肌、ひび割れなどに本発明の化粧用ゲルシートを適用する際に、皮膚に水分を付与して即効性や冷感を期待する場合には、水分含有量を高めに設定し、保湿性の持続を期待する場合には、多価アルコール類の含有量を高めに設定することが好ましい。

【0015】また、前記ポリアクリル酸および／またはポリアクリル酸塩を架橋するために配合する外部架橋剤としては、水酸化アルミニウムやカリミョウバン、硫酸

アルミニウム、アルミニウムグリシネート、酢酸アルミニウム、酸化アルミニウム、メタケイ酸アルミニウム、塩化マグネシウム、水酸化カルシウム、炭酸カルシウムなどの多価金属塩、多価金属水酸化物、多価金属酸化物や、ポリエチレンイミンなどのアミン系化合物、エポキシ系化合物などを用いることができる。これらの架橋剤のうち、高い架橋反応性や得られる架橋ゲルの機械的強度の高さの点からエポキシ系架橋剤を用いることが好ましく、具体的にはポリエチレングリコールジグリシジルエーテル、グリセリントリグリシジルエーテル、トリグリシジルイソシアヌレートなどを用いることができる。

【0016】これらの架橋剤の配合量は、架橋剤の種類によって異なるので一概に限定することはできないが、全体量に対して、通常0.1～5重量%程度に設定することが好ましい。架橋剤の配合量が少なすぎると、架橋が充分に行われず、多価アルコール類や水などの他の成分の保持性が悪くなると共に、ゲル層自体の機械的強度が低下する。また、配合量が多すぎると架橋が強すぎて得られるゲル層が硬くなり柔軟性に劣るようになると共に、他の成分の保持性も低下する傾向を示す。

【0017】本発明の化粧用ゲルシートにおけるゲル状組成物には必須成分として上記成分が含有されているが、スキンケア用途に用いて皮膚の症状を改善するために、本発明では必要に応じてさらに角質軟化剤、細胞賦活成分、オイル成分から選ばれる少なくとも一種を配合する。

【0018】角質軟化剤としては、乳酸、乳酸塩、尿素、サリチル酸、サリチル酸塩、トリエタノールアミン、水酸化ナトリウム、水酸化カリウムなどが挙げられる。これらのうち、皮膚に対する低刺激性や使用前例などの点から、乳酸、乳酸塩、尿素を用いることが好ましく、これらのうち一種もしくは二種以上配合することができる。これらの角質軟化剤の配合量はその有効性の点から、ゲル状組成物からなる層中に、乳酸や乳酸塩の場合には0.1～3重量%、尿素の場合には1～20重量%、サリチル酸やサリチル酸塩の場合には0.1～2重量%、トリエタノールアミンや水酸化ナトリウム、水酸化カリウムなどのアルカリ剤の場合には、ゲル状組成物層のpHが8～9の弱アルカリ性を呈する程度の配合量をするのが好ましい。

【0019】細胞賦活成分としては、オタネニンジンエキ스가挙げられる。オタネニンジンとしては天然物であっても、カルス誘導などの組織培養によって得られる培養物であってもよく、好ましくはサポニンなどがバラツ

キなく安定に含有している培養オタネニンジンエキスをを用いることがよい。細胞賦活成分の配合量はその有効性の点から、ゲル状組成物からなる層中に、0.01～5重量%、好ましくは0.1～1重量%程度である。

【0020】オイル成分としては、オリーブオイル、ツバキオイル、綿実油、流動パラフィン、シリコンオイル、セチルアルコール、ステアシルアルコール、オレイルアルコール、スクワラン、ラノリンなどが挙げられる。これらのうち皮膚に対する低刺激性や使用前例などの点から、オリーブオイルを用いることが好ましい。このようなオイル成分の配合量は適用する皮膚面にしっとり感を与えて、肘や膝、踵、踝などの角化症、乾燥肌、肥厚性角質、ひび割れなどに対して有効に効果を発揮させるために、ゲル状組成物からなる層中に、5～60重量%、好ましくは20～40重量%の範囲に調整して配合することが望ましい。

【0021】また、オイル成分を配合する場合、ゲル状組成物中には比較的多量の水が含有しているので、相溶せずに成分が分離してしまう可能性が高い。従って、このような場合には、界面活性剤を併存させて水とオイル成分を、所謂O/Wの状態に乳化して均一分散状態にすることが好ましい。用いる界面活性剤としては、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール、多価アルコール脂肪酸部分エステル、ポリオキシエチレン多価アルコール脂肪酸部分エステル、脂肪酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩、アルキルスルホン酸などが挙げられ、全体量に対して0.1～5重量%程度の量を配合することが好ましい。

【0022】本発明では上記成分以外に、血行促進剤としてのビタミンEや、抗炎症剤としてのグリチルリチン酸などを適宜配合することができる。また、ゲル強度を向上させるためにゼラチンやカルボキシメチルセルロース（またはその塩）、公知の充填剤の他、染料や顔料なども配合することもできる。

【0023】本発明の化粧用ゲルシートは、上記の各成分からなるゲル状組成物を支持体上および/または支持体内に層状に形成してなるものである。用いる支持体としては、その材質に制限はないが、肘や膝、踵などの屈曲部への適用においても十分に追従性を有するように柔軟性を有するものが好ましく、厚みも薄い方が好ましい。具体的な厚みとしては、プラスチックフィルムの場合に

は2〜30  $\mu\text{m}$ 程度の厚みが好ましく、布帛や発泡体シートを支持体に用いる場合には、10〜2000  $\mu\text{m}$ 程度の厚みのものを用いることがよい。

【0024】支持体の材質としては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、エチレン／酢酸ビニル共重合体、ポリ塩化ビニル、ポリエーテルポリウレタン、ポリエステルポリウレタン、ポリアミド（ナイロン類）、レーヨン、セルロースなどの材質が挙げられる。

【0025】本発明における支持体としてプラスチックフィルムを用いる場合には、ゲル状組成物とのからみ（なじみ）が悪く、親和性に乏しいので、支持体との界面で投錨破壊が生じる可能性がある。従って、そのような場合には、プラスチックフィルムの片面に織布や不織布、編布、フェルトなどの布帛や紙、連続発泡シートなどを積層し、ゲル状組成物を布帛などの内部全体もしくは一部に埋設するように塗布することによって、支持体との投錨性を向上させることができる。また、布帛などの支持体内部全体にゲル状組成物を含浸させた場合には、組成物が支持体の裏面（背面）から滲み出して、手指などを汚染する可能性があるので、このような場合には布帛などからなる支持体の裏面にプラスチックフィルムなどを積層して裏抜け防止を行うことが好ましい。

【0026】上記支持体に形成するゲル状組成物の層は、支持体内部に含浸形成する場合にはその厚みは支持体の厚みに依存するが、支持体上にも形成する場合には、0.05〜5mm、好ましくは0.3〜2mm程度の厚みとすることが望ましい。厚みがあまり薄すぎると、従来品の乳液やクリームなどと同様に皮膚に適用した際に比較的速く乾燥してしまい、保湿効果が薄れる恐れがある。一方、厚みが厚すぎると貼付時に違和感を生じたり、皮膚面からの剥離時に皮膚面に多量のゲル状組成物が残留したり、支持体表面からの剥離脱落現象を生じる恐れがある。

【0027】本発明の化粧用ゲルシートは、皮膚面に貼付してゲル状組成物中に配合されている角質軟化剤や細胞賦活成分、オイル成分などの各成分を適用皮膚面に浸透させるものであるが、適用皮膚面を十分に水和させることが重要である。従って、含有する水や多価アルコールの含有量を増加させることが有効であるが、皮膚接着力の低下を起こしたり、従来からの乳液やクリーム剤のように流動性を生じるようになる。本発明の場合、ゲル状組成物に流動性が生じた場合には、用いる支持体を布

帛や連続発泡性シートとすることによって、その内部に含浸保持させることができる。

【0028】しかしながら、上記の場合には化粧用ゲルシート自体の皮膚接着性に欠けるために、そのままで皮膚面に貼着適用することが難しい。本発明では、このような場合には、化粧用ゲルシートの支持体背面に、ゲルシートの大きさ（平面）よりも大きな粘着シート、所謂カバーシートで化粧用ゲルシート全面を覆うように粘着被覆して皮膚接着性を補強することが好ましい。

【0029】この場合に用いる粘着シートは支持体と粘着剤から構成されるものであるが、適用部位が比較的屈曲部位が多いので、柔軟性や伸縮性を有する支持体が好ましい。具体的には前記化粧用ゲルシートに用いることができる支持体が採用できる。また、粘着シートに用いられる粘着剤は、医療用粘着剤として公知の粘着剤を用いることができ、皮膚接着性の確保の点からは、約10〜100  $\mu\text{m}$ 程度の厚みにすることが好ましい。このような粘着剤としては、具体的にはアクリル系粘着剤や、天然ゴム系粘着剤、合成ゴム系粘着剤、シリコン系粘着剤、ビニルエーテル系粘着剤などが挙げられ、これらのうち、皮膚に対する低刺激性の点からは、アクリル系粘着剤を好ましく用いることができる。

【0030】上記粘着シートでの被覆は、矩形形状の化粧用ゲルシートの場合には少なくとも相対する二辺を越えるように貼付する必要がある。好ましくは確実な皮膚固定のために化粧用シートの四辺全てを越えて被覆することがよい。なお、本発明の化粧用ゲルシートの形状は矩形に限定されず、円形、楕円形、多角形など任意であるので、上記粘着シートの形状も限定されるものではない。

【0031】本発明の化粧用ゲルシートは以上のような構成からなるものであるが、使用するまでゲル状組成物層の表面や粘着シートの粘着面に剥離シートを積層して、表面の汚染や配合されている各成分の蒸散や揮散を防止することが好ましい。また、シート全体を包装材料にて密封包装することも好ましい態様である。

#### 【0032】

【発明の効果】以上のように本発明の化粧用ゲルシートは、特定のゲル組成物を用いたものであるので、適用する皮膚面に対して長時間にわたって保湿作用（湿潤性）を発揮し、皮膚を十分に水和させることができるものである。その結果、組成物内部に配合しているスキンケア用の有効成分の皮膚浸透性が向上し、皮膚面の各症状に有効に効果を発揮するものである。また、ゲル状組成物

からなる層を支持体上にも形成したり、粘着シートによる皮膚接着性の補強を行うことによって、本発明のゲルシートは屈曲部位に対して有効に貼付適用できるようになる。

【0033】従って、本発明の化粧用ゲルシートは、肘や膝、踝、踵などの部位の角化症、乾燥肌、肥厚性角質、荒れ肌、ひび割れなどの症状の改善に用いられるだけでなく、ニキビケアシートや美白シート、シワ伸ばし用シート、美肌成分含有のフェイスマスクなどにも使用できるものである。

#### 【0034】

【実施例】以下に本発明の実施例を示し、さらに具体的に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではなく、本発明の技術的思想を逸脱しない範囲内で種々の応用が可能である。なお、以下の文中で「部」とあるのは「重量部」を意味し、「%」とあるのは「重量%」を意味する。

【0035】実施例1水85部に尿素5部を溶解させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム3.5部およびグリセリン10部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0036】次に、予めエタノール1部にパラベン0.1部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにトリグリシジルイソシアヌレート1部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0037】得られた液状物を片面に剥離処理を施した50 $\mu$ m厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が1mmとなるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム(2 $\mu$ m厚)/ポリエステル製不織布(坪量8g/m<sup>2</sup>)の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60℃で約10時間加熱放置して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。得られたゲルシートの表面にはゲル層が約0.9mm厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0038】実施例2水85部に乳酸ナトリウム3部およびトリエタノールアミン1.43部を溶解させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム1.75部、ポリアクリル酸1.75部およびグリセリン10部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0039】次に、予めエタノール1部にパラベン0.1部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらに乾燥水酸化アルミニウム1部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0040】得られた液状物を用いた以外は、実施例1と同様にして本発明の化粧用ゲルシートを作製した。得られたゲルシートの表面にはゲル層が約0.9mm厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0041】実施例3水85部にポリオキシエチレンオレイルエーテル1部、およびオタネニンジンエキス1部を溶解させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム3.5部およびグリセリン10部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0042】次に、予めエタノール1部にパラベン0.1部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにトリグリシジルイソシアヌレート1部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0043】得られた液状物を片面に剥離処理を施した50 $\mu$ m厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が1mmとなるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム(2 $\mu$ m厚)/ポリエステル製不織布(坪量8g/m<sup>2</sup>)の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60℃で約10時間加熱放置して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。得られたゲルシートの表面にはゲル層が約0.9mm厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0044】比較例1水85部に尿素5部、グリセリン10部およびポリオキシエチレンオレイルエーテル1部を溶解させ、これに予めエタノール1部にパラベン0.1部を溶解させた溶液を添加して化粧用液状物を作製した。

【0045】比較例2水85部に乳酸ナトリウム3部、トリエタノールアミン1.43部、グリセリン10部およびポリオキシエチレンオレイルエーテル1部を溶解させ、これに予めエタノール1部にパラベン0.1部を溶解させた溶液を添加して化粧用液状物を作製した。

【0046】比較例3水85部にオタネニンジンエキス1部、グリセリン10部およびポリオキシエチレンオレイルエーテル1部を溶解させ、これに予めエタノール1部にパラベン0.1部を溶解させた溶液を添加して化粧用液状物を作製した。

【0047】上記実施例1～3にて作製した本発明の化粧用ゲルシートと、比較例1～3にて作製した化粧用液状物について、女性被験者5名を対象にして以下の実用評価試験を行い、その結果を表1に示した。

【0048】＜実用評価＞被験者の就寝前に、一方の踵に実施例品を貼付を、他方の踵に比較例品を塗布した。

翌朝起床時に実施例品は剥離した。これらの一連の操作を隔日ごとに5回繰り返した。5回目の剥離操作を終えた翌日に以下の判定基準にて改善度合いの評価を行った。なお、比較例品は剥離操作を行えないので、そのままの状態では実施例品を貼付する際に塗布操作を行った。

【0049】

- 4点：皮膚が柔軟化してスベスベした肌になった。  
 3点：かなりの改善が認められた。  
 2点：少し改善が認められた。  
 1点：全く改善が認められなかった。

【0050】

【表1】

	実施例			比較例		
	1	2	3	1	2	3
評価点	3.5	3.2	3.3	1.5	1.4	1.7

【0051】実施例4水58. 6部に微粉末シリカ（商品名：アエロジル）0. 6914部を均一に分散させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム（50モル%中和物）2. 42部およびグリセリン6. 89部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0052】次に、予めエタノール0. 346部にパラベン0. 0662部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにポリエチレングリコールノニルフェニルエーテル1. 0部およびトリグリシジルイソシアヌレート0. 3部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0053】次いで、この液状物にオリーブオイル30. 0部を滴下しながら、ディスパーを用いて均一攪拌して乳化液状物を得た。

【0054】得られた乳化液状物を片面に剥離処理を施した50 $\mu$ m厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が1mmとなるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム（2 $\mu$ m厚）/ポリエステル製不織布（坪量8g/m<sup>2</sup>）の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60℃で約10時間加熱放置して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。得られたゲルシートの表面にはゲル層が約0. 9mm厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0055】実施例5水58. 6部に微粉末シリカ（商品名：アエロジル）0. 6914部を均一に分散させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム（50モル%中和物）2. 42部およびグリセリン6. 89部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0056】次に、予めエタノール0. 346部にパラベン0. 0662部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにポリエチレングリコールノニルフェニルエーテル1. 0部および乾燥水酸化アルミニウム1. 0部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0057】次いで、この液状物にオレイルアルコール30. 0部を滴下しながら、ディスパーを用いて均一攪拌して乳化液状物を得た。

【0058】得られた乳化液状物を用いた以外は、実施例4と同様にして本発明の化粧用ゲルシートを作製した。得られたゲルシートの表面にはゲル層が約0. 9mm厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0059】実施例6水35部に微粉末シリカ（商品名：アエロジル）1部を均一に分散させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム1. 75部、ポリアクリル酸1. 75部およびグリセリン60部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0060】次に、予めエタノール1部にパラベン0. 1部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにトリグリシジルイソシアヌレート1部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0061】得られた液状物を片面に剥離処理を施した50 $\mu$ m厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が1mmとなるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム（2 $\mu$ m厚）/ポリエステル製不織布（坪量8g/m<sup>2</sup>）の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60℃で約10時間加熱放置して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。得られたゲルシートの表面にはゲル層が約0. 9mm厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0062】比較例4水58. 6部に微粉末シリカ（商品名：アエロジル）0. 6914部、グリセリン6. 89部およびポリエチレングリコールノニルフェニルエーテル1. 0部を溶解させ、これに予めエタノール0. 346部にパラベン0. 0662部を溶解させた溶液を添加して液状物を得た。

【0063】次いで、この液状物にオリーブオイル30.0部を滴下しながら、ディスパーを用いて均一に攪拌して乳化液状物を作製した。

【0064】比較例5比較例4において滴下したオリーブオイルに代えて、オレイルアルコール30.0部を滴下した以外は、比較例4と同様にして乳化液状物を作製した。

【0065】上記実施例4～6にて作製した本発明の化粧用ゲルシートと、比較例4, 5にて作製した化粧用乳化液状物について、女性被験者5名を対象にして以下の実用評価試験および保湿試験を行い、その結果を表2に示した。

【0066】＜実用評価＞被験者の就寝前に、一方の肘に実施例品を貼付を、他方の肘に比較例品を塗布した。翌朝起床時に実施例品は剥離し、比較例品はそのままとし、これらの一連の操作を隔日ごとに5回繰り返した。5回目の剥離操作を終えた翌々日に以下の判定基準にて改善度合いの評価を行った。

【0067】

4点：皮膚が柔軟化してスベスベした肌になった。

3点：かなりの改善が認められた。

2点：少し改善が認められた。

1点：全く改善が認められなかった。

【0068】＜保湿試験＞踵部分の肥厚した角質を0.5mmの厚みで削り取って角質断片を採取し、これを5mmφに打ち抜き、重量6～8mgの円形サンプルとした。

【0069】このサンプルを実施例品の上および比較例品の上（乳化液状物の液面に接するように）に8時間載置したのち、取り出し、次いで室温で40% R. H. の条件下に16時間放置した。この操作を5回繰り返したのちのサンプル重量増加率を測定した。重量増加率(%)は、初期重量に対する割合である。

【0070】

【表2】

	実 施 例			比較例	
	4	5	6	4	5
評価点	3.5	3.2	3.4	1.5	1.4
保湿性	22%	22%	25%	1.5%	1.5%

【0071】実施例7水85部に微粉末シリカ（商品名：アエロジル）1部を分散させておき、これにポリアクリル酸ナトリウム（50モル%中和物）3.5部およびグリセリン10部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0072】次に、予めエタノール1部にパラベン0.1部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにトリグリシジルイソシアヌレート1部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0073】得られた液状物を片面に剥離処理を施した50μm厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が1mmとなるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム（2μm厚）／ポリエステル製不織布（坪量8g/m<sup>2</sup>）の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60℃で約10時間加熱放置して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。得られたゲルシートの表面にはゲル層が約0.9mm厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0074】比較例6水85部にポリアクリル酸ナトリウム（50モル%中和物）28部およびグリセリン37部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0075】次に、予めエタノール1部にパラベン0.1部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにトリグリシジルイソシアヌレート0.3部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0076】得られた液状物を片面に剥離処理を施した50μm厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が1mmとなるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム（2μm厚）／ポリエステル製不織布（坪量8g/m<sup>2</sup>）の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60℃で約10時間加熱放置して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。得られたゲルシート



の表面にはゲル層が約0.9 mm厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0077】上記実施例7および比較例6にて作製した化粧用ゲルシートについて、肘部が白い粉をふいたような乾燥肌の症状を有する女性被験者5名を対象にして、以下の実用評価試験および皮膚への水分付与性の模擬試験を行い、その結果を表3に示した。

【0078】＜実用評価＞被験者の就寝前に、一方の肘に実施例品を貼付を、他方の肘に比較例品を貼付した。翌朝起床時に実施例品および比較例品を剥離し、以下の判定基準にて改善度合いの評価を行った。

【0079】

4点：皮膚が柔軟化してしっとりした肌になった。

3点：かなりの改善が認められた。

2点：少し改善が認められた。

1点：全く改善が認められなかった。

【0080】＜皮膚への水分付与性の模擬試験＞踵部分の肥厚した角質を0.5 mmの厚みで削り取って角質断片を採取し、これを5 mmφに打ち抜き、重量6～8 mgの円形サンプルとした。

【0081】このサンプルを実施例品の上および比較例品の上（乳化液状物の液面に接するように）に8時間載置したのち、取り出し、すぐにこのサンプルの重量増加率を測定した。重量増加率（％）は、初期重量に対する割合である。

【0082】

【表3】

	実施例 7	比較例 6
評価点	4	1.6
模擬試験	70%	5%

【0083】実施例8水85部に尿素5部を溶解させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム3.5部およびグリセリン10部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0084】次に、予めエタノール1部にパラベン0.1部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにトリグリシジルイソシアヌレート1部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0085】得られた液状物を片面に剥離処理を施した50 μm厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が1 mmとなるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム（5 μm厚）／ポリエステル製不織布（坪量120 g/m<sup>2</sup>）の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60℃で約15時間加熱放置して化粧用ゲルシートを作製し、幅3 cm、長さ4 cmの大きさに裁断した。得られたゲルシートの表面にはゲル層がほとんど形成されておらず、不織布内にゲル層が埋設されていた。

【0086】一方、30 μm厚のポリエーテルポリウレタンフィルムの片面に、アクリル系粘着剤（オクチルアクリレート65部／酢酸ビニル35部の共重合体）からなる粘着剤層を40 μm厚となるように形成した粘着シートを作製し、これを幅5 cm、長さ6 cmとなるように裁断した。

【0087】次いで、上記粘着シートの粘着剤層面の中央部に、裁断した化粧用ゲルシートの支持体面が接触し、粘着シートの各縁部が1 cmずつはみ出すように載置して本発明の化粧用ゲルシートを作製した。

【0088】実施例9実施例2にて得た液状物を、片面に剥離処理を施した50 μm厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が1 mmとなるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム（5 μm厚）／ポリエステル製不織布（坪量120 g/m<sup>2</sup>）の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60℃で約15時間加熱放置して化粧用ゲルシートを作製し、幅3 cm、長さ4 cmの大きさに裁断した。得られたゲルシートの表面にはゲル層がほとんど形成されておらず、不織布内にゲル層が埋設されていた。

【0089】一方、30 μm厚のポリエーテルポリウレタンフィルムの片面に、アクリル系粘着剤（オクチルアクリレート65部／酢酸ビニル35部の共重合体）からなる粘着剤層を40 μm厚となるように形成した粘着シートを作製し、これを幅6 cmの長尺シートに裁断した。

【0090】次いで、上記長尺状の粘着シートの粘着剤層面の中央部に、裁断した化粧用ゲルシートの支持体面が接触するように載置し、さらにゲルシートの表面に前記液状物をさらに塗布してゲル層を表面に形成した。次に、粘着シートの各縁部が1 cmずつはみ出すように粘着シートを裁断して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。なお、化粧用ゲルシートにおけるゲル層および露出する粘着シートの粘着剤層面にポリエステルフィルム

からなる剥離シート（セパレータ）を積層して被覆保護した。

【0091】上記実施例8および9にて得られた化粧用ゲルシートは、粘着シートを積層することによる皮膚接着性の補強によって、優れた貼付性を示し、24時間貼付によっても脱落や縁部の剥離現象などを生じなかった。

## Bibliographic Fields

## Document Identity

(19)【発行国】

日本国特許庁(JP)

(12)【公報種別】

公開特許公報(A)

(11)【公開番号】

特開平11-228340

(43)【公開日】

平成11年(1999)8月24日

## Public Availability

(43)【公開日】

平成11年(1999)8月24日

## Technical

(54)【発明の名称】

化粧用ゲルシート

(51)【国際特許分類第6版】

A61K 7/00

7/48

// A61K 31/17 ADA

31/19

35/78 ADT

【FI】

A61K 7/00 L

U

W

7/48

31/17 ADA

31/19

35/78 ADT M

【請求項の数】

11

【出願形態】

OL

【全頁数】

(19) [Publication Office]

Japan Patent Office (JP)

(12) [Kind of Document]

Unexamined Patent Publication (A)

(11) [Publication Number of Unexamined Application]

Japan Unexamined Patent Publication Hei 11 - 228340

(43) [Publication Date of Unexamined Application]

1999 (1999) August 24 days

(43) [Publication Date of Unexamined Application]

1999 (1999) August 24 days

(54) [Title of Invention]

GEL SHEET FOR COSMETIC

(51) [International Patent Classification, 6th Edition]

A61K 7/00

7/48

//A61K 31/17 ADA

31/19

35/78 ADT

【FI】

A61K 7/00 L

U

W

7/48

31/17 ADA

31/19

35/78 ADT M

[Number of Claims]

11

[Form of Application]

OL

[Number of Pages in Document]

9

## Filing

【審査請求】

未請求

(21)【出願番号】

特願平10-29405

(22)【出願日】

平成10年(1998)2月12日

## Parties

## Applicants

(71)【出願人】

【識別番号】

000003964

【氏名又は名称】

日東電工株式会社

【住所又は居所】

大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号

## Inventors

(72)【発明者】

【氏名】

山本 克弘

【住所又は居所】

大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東電工株式会社内

(72)【発明者】

【氏名】

国谷 正善

【住所又は居所】

大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東電工株式会社内

(72)【発明者】

【氏名】

池田 恵美

【住所又は居所】

大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東電工株式会社内

9

[Request for Examination]

Unrequested

(21) [Application Number]

Japan Patent Application Hei 10 - 29405

(22) [Application Date]

1998 (1998) February 12 days

(71) [Applicant]

[Identification Number]

000003964

[Name]

NITTO DENKO CORPORATION (DB 69-053-8913 )

[Address]

Osaka Prefecture Ibaraki City Shimohozumi 1-1-2

(72) [Inventor]

[Name]

Yamamoto Katsuhiko

[Address]

Inside of Osaka Prefecture Ibaraki City Shimohozumi 1-1-2  
Nitto Denko Corporation (DB 69-053-8913 )

(72) [Inventor]

[Name]

Kuniya Masayoshi

[Address]

Inside of Osaka Prefecture Ibaraki City Shimohozumi 1-1-2  
Nitto Denko Corporation (DB 69-053-8913 )

(72) [Inventor]

[Name]

Ikeda Emi

[Address]

Inside of Osaka Prefecture Ibaraki City Shimohozumi 1-1-2  
Nitto Denko Corporation (DB 69-053-8913 )

(72)【発明者】

【氏名】

佐橋 裕子

【住所又は居所】

大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東電工株式会社内

Abstract

(57)【要約】

【課題】

肘や膝、踝、踵などの部位の角化症、乾燥肌、肥厚性角質、荒れ肌、ひび割れなどの症状の改善に用いられ、フェイスマスクなどにも応用できる化粧用ゲルシートを提供する。

【解決手段】

ポリアクリル酸および/またはポリアクリル酸塩、多価アルコール類、水、外部架橋剤を必須成分として含有し、必要に応じて角質軟化剤や細胞賦活成分、オイル成分などを配合してなるゲル状組成物からなる層を、支持体上および/または支持体内に形成する。

多価アルコール類としてはグリセリンが好ましい。

また、化粧用ゲルシートの支持体背面に、ゲルシートよりも大きな平面積有する粘着シートで全面を粘着被覆することによって、皮膚接着性が補強されて好ましいものである。

Claims

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ポリアクリル酸および/またはポリアクリル酸塩、多価アルコール類、水、外部架橋剤を必須成分として含有し、さらに必要に応じて角質軟化剤、細胞賦活成分およびオイル成分から選ばれる少なくとも一種を配合してなるゲル状組成物からなる層を、支持体上および/または支持体内に形成してなることを特徴とする化粧用ゲルシート。

【請求項 2】

多価アルコール類がゲル状組成物からなる層中に、50-90 重量%含有されている請求項 1 記載の化粧用ゲルシート。

(72) [Inventor]

[Name]

Sahashi Yuko

[Address]

Inside of Osaka Prefecture Ibaraki City Shimohozumi 1-1-2  
Nitto Denko Corporation (DB 69-053-8913 )

(57) [Abstract]

[Problems to be Solved by the Invention]

elbow and knee, ankle, it is used by improvement of the keratinization, dry skin, hyperplasia characteristic corneum, chapped skin, crack or other disease of heel or other site, it offers gel sheet for the cosmetic which can be applied to also face mask etc.

[Means to Solve the Problems]

polyacrylic acid and/or polyacrylic acid salt, polyhydric alcohol, water, it contains outside crosslinking agent combines the according to need corneum softener and cell activation component and oil component and etc as essential ingredient, it forms layer which consists of gel composition which becomes, inside the and/or support on support.

glycerine is desirable as polyhydric alcohol.

In addition, flat surface product which is large to support back surface of the gel sheet for cosmetic, in comparison with gel sheet skin adhesion being reinforced with adhesive sheet which it possesses entire surface sticking is covered by, they are desirable ones.

[Claim(s)]

[Claim 1]

polyacrylic acid and/or polyacrylic acid salt, polyhydric alcohol, water, containing outside crosslinking agent furthermore as essential ingredient, combining at least one kind which is chosen from according to need corneum softener, cell activation component and oil component and forming layer which consists of the gel composition which becomes, inside and/or support on support gel sheet. for the cosmetic which becomes and makes feature

[Claim 2]

In layer where polyhydric alcohol consists of gel composition, 50 - 90 weight% the gel sheet. for cosmetic which is stated in Claim 1 which is contained

## 【請求項 3】

多価アルコール類がグリセリンである請求項 1 記載の化粧用ゲルシート。

## 【請求項 4】

水がゲル状組成物からなる層中に、50~97 重量%含有されている請求項 1 記載の化粧用ゲルシート。

## 【請求項 5】

外部架橋剤がエポキシ系化合物である請求項 1 記載の化粧用ゲルシート。

## 【請求項 6】

角質軟化剤が乳酸、乳酸塩および尿素から選ばれる少なくとも一種である請求項 1 記載の化粧用ゲルシート。

## 【請求項 7】

細胞賦活成分がオタネニンジンエキスである請求項 1 記載の化粧用ゲルシート。

## 【請求項 8】

オイル成分がオリーブオイルである請求項 1 記載の化粧用ゲルシート。

## 【請求項 9】

支持体が布帛または連続発泡シートである請求項 1 記載の化粧用ゲルシート。

## 【請求項 10】

ゲル状組成物層の pH が 8~9 である請求項 1 記載の化粧用ゲルシート。

## 【請求項 11】

請求項 1~10 に記載の化粧用ゲルシートの支持体背面に、該ゲルシートよりも大きな平面積を有する粘着シートで全面を覆うように粘着被覆してなる化粧用ゲルシート。

## Specification

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明はスキンケア分野において使用する化粧用ゲルシートに関し、詳しくは肘や膝、踝、踵などの部位の角化症、乾燥肌、肥厚性角質、荒れ肌、ひび割れなどの症状の改善に用いられる化粧用ゲルシートに関するものである。

## [Claim 3]

gel sheet. for cosmetic which is stated in Claim 1 where polyhydric alcohol is glycerine

## [Claim 4]

In layer where water consists of gel composition, 50 - 97 weight% the gel sheet. for cosmetic which is stated in Claim 1 which is contained

## [Claim 5]

gel sheet. for cosmetic which is stated in Claim 1 where outside crosslinking agent is epoxy compound

## [Claim 6]

gel sheet. for cosmetic which is stated in Claim 1 which is a at least one kind where corneum softener is chosen from lactic acid, lactate and urea

## [Claim 7]

gel sheet. for cosmetic which is stated in Claim 1 where cell activation component is Panax schinseng extract

## [Claim 8]

gel sheet. for cosmetic which is stated in Claim 1 where oil component is Olea europaea L. (olive ) oil

## [Claim 9]

gel sheet. for cosmetic which is stated in Claim 1 where support is cloth or continual foamed sheet

## [Claim 10]

pH of gel composition layer 8 - 9 gel sheet. for cosmetic which is stated in Claim 1 which is

## [Claim 11]

In order to cover entire surface with adhesive sheet which possesses flat surface product which is large to support back surface of gel sheet for cosmetic which is stated in Claim 1~10 , in comparison with said gel sheet , sticking covering, gel sheet. for cosmetic which becomes

## [Description of the Invention]

## [0001]

## [Technological Field of Invention]

this invention regards gel sheet for cosmetic which is used in skin care field, as for details elbow and knee, ankle, it is something regarding gel sheet for cosmetic which is used for improvement of keratinization, dry skin, hyperplasia characteristic corneum, chapped skin, crack or other diseases of heel or other site

また、さらに美肌成分を配合することによって、該成分を有効に皮膚面に移行、浸透させることができ、フェイスマスクなどにも好適に応用できるものである。

【0002】

【従来の技術】

肘や膝、踝、踵などの部位の角化症、乾燥肌、肥厚性角質、荒れ肌、ひび割れなどの症状の改善には、従来からクリームや化粧水、乳液などが市販されている。

これらの中には有効成分として尿素や $\alpha$ -ヒドロキシ酸、トリエタノールアミンなどの角質軟化作用剤が含有されている。

また、糖類やアミノ酸類、プラセンターエキス、ヒアルロン酸、グリセリン、ソルビトール、ポリエチレングリコール、ジプロピレングリコールなどの保湿成分や、オリーブオイルやセチルアルコール、ラノリン、ステアリルアルコールなどの柔軟化剤、ビタミン E などの血行促進剤、グリチルリチン酸などの抗炎症剤、各種栄養剤なども含有されている。

さらに近年では、肥厚化した角質層を擦り取るためのスクラブ粒子を配合したものも市販されている。

【0003】

これらのスキンケア商品は、その中に配合されている有効成分を皮膚に浸透させて効果を発揮するものであるので、皮膚を湿润状態に保ち、皮膚を水和させることによって、その効果を最大限に発揮できるものである。

しかしながら、クリームや化粧水、乳液では流動性を有するために、使用時にたれや流れなどが生じると共に、適用部位に塗布しても比較的早く乾燥してしまい、皮膚を充分に水和させるだけの湿润状態を保ちがたい。

また、手指などの汚染や時には衣服などの汚染を伴うこともあり、取り扱い性の面で満足できるものではない

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は上記従来技術の問題点を解決するためになされたものであって、従来からのクリーム剤や液剤では達しえなかった皮膚面上での保

disease of heel or other site.

In addition, furthermore beautiful skin component is combined due to, it is something where said component effectively to skin surface it moves, permeates it to be possible, can apply to ideal even in face mask etc.

【0002】

[Prior Art]

elbow and knee, ankle, from until recently cream and the lotion, emulsion etc are marketed in improvement of keratinization, dry skin, hyperplasia characteristic corneum, chapped skin, crack or other disease of heel or other site.

As active ingredient urea and the;al -hydroxy acid, triethanolamine or other corneum softening action medicine is contained among these.

In addition, also saccharides and amino acids, placenta extract, hyaluronic acid, glycerine, sorbitol, polyethylene glycol, dipropylene glycol or other moisture retaining component and Olea europaea L. (olive) oil and cetyl alcohol, lanolin, stearyl alcoholic or other softener, vitamin E or other blood circulation promotion medicine and glycyrrhonic acid or other antiinflammation agent, various nutrient etc are contained.

Furthermore recently, corneum layer which thickening is done is rubbed and also those which combine scrubbing particle in order to take are marketed.

【0003】

Because these skin care product, active ingredient which among those is combined permeating to skin, it is something which shows effect, it maintains skin at wet condition, skin hydration does it is something which can show that effect in maximum limit with.

But, as with cream and lotion, emulsion in order to possess fluidity, dripping and flow etc occur when using, coating fabric doing in application site, relative, to dry quickly, skin hard to maintain sufficient wet condition which hydration is done at satisfactory.

In addition, something which it can be satisfied in point of the handling property partly due to fact that clothing or other pollution is accompanied in finger or other pollution and time, it is,

【0004】

[Problems to be Solved by the Invention]

As for this invention being something which can be made in order to solve problem of above-mentioned Prior Art, from with until recently cream agent and liquid it maintains

湿作用(湿潤性)をできるだけ長く維持し、皮膚面の各症状の改善のために配合された有効成分の効果(皮膚浸透性)を最大限に発揮できることを目的とする化粧用シートを開発すべく鋭意検討を行った。

#### [0005]

その結果、特定の組成からなるゲル状組成物を用い、これを支持体上もしくは支持体内に層状に形成することによって、上記目的を達成できる化粧用シートが得られることを見出し、本発明を完成するに至った。

#### [0006]

##### 【課題を解決するための手段】

即ち、本発明はポリアクリル酸および/またはポリアクリル酸塩、多価アルコール類、水、外部架橋剤を必須成分として含有し、さらに必要に応じて角質軟化剤、細胞賦活成分およびオイル成分から選ばれる少なくとも一種を配合してなるゲル状組成物からなる層を、支持体上および/または支持体内に形成してなることを特徴とする化粧用ゲルシートを提供するものである。

#### [0007]

##### 【発明の実施の形態】

本発明に用いるポリアクリル酸および/またはポリアクリル酸塩は、ゲル状組成物の基本骨格となるものである。

つまり、これらのポリマーは後述する外部架橋剤によって架橋構造をとり、他の成分を取り込んだ状態で三次元骨格化する。

その結果、皮膚面に対する湿潤状態を長時間にわたって維持できるようになるのである。

#### [0008]

このようなポリアクリル酸および/またはポリアクリル酸塩としては、重量平均分子量が 2~1000 万、好ましくは 100~700 万のものを用いることが望ましい。

また、ゲル状組成物からなる層中には、2~30 重量%、好ましくは 3~10 重量%程度の濃度となるように調整することが望ましい。

上記範囲の重量平均分子量のものをを用い、濃度を上記範囲内に調整することによって、最適な三次元骨格化ができて各成分を有効に保持することができるのである。

moisture retaining action (wetable ) on skin surface which cannot reach as long as possible, In order that effective (skin penetrating ) of active ingredient which is combined for improving each disease of skin surface can be shown develops sheet for cosmetic which objective is made in maximum limit diligent investigation was done.

#### [0005]

As a result, sheet for cosmetic which can achieve the above-mentioned objective to layer on support or inside support is formed making use of gel composition which consists of specific composition, this with , is acquired discovering, this invention it reached to completion.

#### [0006]

##### [Means to Solve the Problems]

Namely, this invention polyacrylic acid and/or polyacrylic acid salt, polyhydric alcohol, water, containing the outside crosslinking agent furthermore as essential ingredient, combining at least one kind which is chosen from according to need corneum softener, cell activation component and oil component and forming layer which consists of gel composition which becomes, inside and/or support on support it is something which offers gel sheet for cosmetic which becomes and makes feature.

#### [0007]

##### [Embodiment of the Invention]

polyacrylic acid and/or polyacrylic acid salt which is used for this invention is something which becomes basic backbone of gel composition.

In other words, these polymer you take crosslinked structure with outside crosslinking agent which it mentions later, to three-dimensional skeleton you convert with state which takes in other component.

As a result, it reaches point where it can maintain wet condition for skin surface over lengthy.

#### [0008]

As this kind of polyacrylic acid and/or polyacrylic acid salt, weight average molecular weight 2 - 10,000,000, uses those of preferably 100~700 0,000, it is desirable .

In addition, in order to become concentration of 2 - 30 weight%, preferably 3~10 weight% extent, adjusts in layer which consists of gel composition is desirable.

Being able to designate optimum three-dimensional skeleton conversion as inside above-mentioned range making use of those of weight average molecular weight of above-mentioned range, the concentration is adjusted with ,



することができるのである。

[0009]

さらに、ポリアクリル酸塩における塩としては、薬理的に許容できる塩であれば特に制限はなく、例えばナトリウム塩、カリウム塩、トリエタノールアミン塩などが挙げられる。

これらのうち、角質軟化作用を発現させるためにゲル状組成物層の pH を 8~9 の弱アルカリ性にするための調整のしやすさや、入手容易性の点から、ポリアクリル酸ナトリウムを用いることが好ましい。

また、上記ポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との混合比率は、好ましくは 0:10~6:4、特に 0:10~2:8 の範囲に調整することによって、上記 pH の調整が容易となる。

また、本発明においては、上記ポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との混合物の代わりに、ポリアクリル酸の部分中和物を用いてもよい。

[0010]

さらに、顔などの刺激に対して敏感な肌に本発明のゲルシートを適用する場合には、pH を 4~6 の弱酸性に調整することが好ましい。

この場合には、ポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との混合比率を 3:7~5:5 の範囲に調整することが好ましい。

[0011]

ゲル状組成物に含有する多価アルコール類としては、グリセリンやソルビトールその他、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、ポリプロピレングリコールなどのグリコール類、1,3-プロパンジオール、1,4-ブタンジオールなどのジオール類を用いることができ、一種もしくは二種以上併用して用いることができる。

これらのうち、保湿力や使用前例などの点からグリセリンを用いることが好ましい。

[0012]

これらの多価アルコール類は、前記ポリアクリル酸やポリアクリル酸塩の可塑剤として作用する以外に、水分を保持して保湿効果も発揮するものである。

you can keep each component effectively.

[0009]

Furthermore, if it is a pharmacologically acceptable salt as salt in polyacrylic acid salt, there is not especially restriction, can list for example sodium salt, potassium salt, triethanolamine salt etc.

Among these, from ease of adjustment in order in order to reveal corneum softening action to designate pH of gel composition layer as weakly alkaline 8 - 9 and the point of availability, sodium polyacrylate is used, it is desirable .

In addition, as for mixing ratio of above-mentioned polyacrylic acid and the polyacrylic acid salt, preferably 0:10~6:4, especially 0: 10 - 2: adjustment of the above-mentioned pH becomes easy in range of 8 it manufactures depending upon .

In addition, regarding to this invention, in place of mixture of the above-mentioned polyacrylic acid and polyacrylic acid salt, making use of partially neutralized substance of polyacrylic acid it is good.

[0010]

Furthermore, when gel sheet of this invention is applied to sensitive skin vis-a-vis face or other stimulus, adjusts pH weak acidity 4 - 6 is desirable.

In this case, 3: 7 - 5: adjusts mixing ratio of polyacrylic acid and polyacrylic acid salt range of 5 is desirable.

[0011]

Other than glycerine and sorbitol, ethylene glycol, diethylene glycol and triethylene glycol, be able to use polyethylene glycol, propylene glycol, polypropylene glycol or other glycols, 1, 3- propanediol, 1, 4- butanediol or other diols, one, two kinds or more jointly using, you can use as polyhydric alcohol which is contained in gel composition.

Among these, moisture retaining power and before using glycerine is used from the example or other point, it is desirable .

[0012]

These polyhydric alcohol other than operating as plasticizer of aforementioned polyacrylic acid and polyacrylic acid salt, keeping moisture, are something which the moisture retaining effect you show.

その含有量は、ゲル状組成物からなる層中に 5~90 重量%、好ましくは 10~80 重量%である。

また、多価アルコール類の含有量を 50~90 重量%、好ましくは 50~80 重量%の高含量にすることによって、多価アルコール類を含有させることによる保湿効果が高まり荒れ肌や乾燥肌、ひび割れなどの症状に対して効果的である。

#### [0013]

ゲル状組成物中に含有する水は、本発明の化粧品用ゲルシートを適用する皮膚を湿潤して水和するために重要な成分であり、10~97 重量%、好ましくは 50~90 重量%の範囲に調整することが望ましい。

水の含有量が 10 重量%に満たない場合には、皮膚(角質層)の水和効果が充分でなくなることがあり、97 重量%を超えた含有量では、支持体上にゲル層を形成した場合にゲル層の機械的強度が不足する恐れがある。

なお、支持体内にゲル層を形成する場合には強度上の問題は生じない。

#### [0014]

水の含有量を 50~97 重量%、好ましくは 70~90 重量%と高含量にした場合、皮膚を湿潤化させて水和する作用は高まるが、上記多価アルコール類の含有量が 50 重量%以下となるので、多価アルコール類を配合することによる保湿性やゲルの柔軟性にやや劣る傾向を示すので、この場合には適用部位に皮膚症状に応じて、多価アルコール類と水との含有量の調整を行う必要がある。

つまり、乾燥肌や荒れ肌、ひび割れなどに本発明の化粧品用ゲルシートを適用する際に、皮膚に水分を付与して即効性や冷感を期待する場合には、水分含有量を高めに設定し、保湿性の持続を期待する場合には、多価アルコール類の含有量を高めに設定することが好ましい。

#### [0015]

また、前記ポリアクリル酸および/またはポリアクリル酸塩を架橋するために配合する外部架橋剤としては、水酸化アルミニウムやカリミョウバン、硫酸アルミニウム、アルミニウムグリシネート、酢酸アルミニウム、酸化アルミニウム、メタケイ酸アルミニウム、塩化マグネシウム、水酸化カルシウム、炭酸カルシウムなどの多価金属塩、多価金属水酸化物、多価金属酸化物や、ポリエチレンイミンなどのアミン系化合物、エポキシ系化合物などを用いることができる。

content is 5 - 90 weight%, preferably 10~80 weight% in layer which consists of gel composition.

In addition, content of polyhydric alcohol is designated as high content of 50 - 90 weight%, preferably 50~80 weight%, moisture retaining effect increases by fact that polyhydric alcohol is contained due to, it is a effective vis-a-vis chapped skin and the dry skin, crack or other disease.

#### [0013]

wetting doing skin which applies gel sheet for cosmetic of the this invention with important component, adjusts water which is contained in gel composition, range of 10 - 97 weight%, preferably 50~90 weight% in order hydration to do is desirable.

When content of water is not full in 10 weight%, hydration effect of skin (corneum layer) it becomes not to be a satisfactory is, with content which exceeds 97 weight%, when gel layer was formed on support, is a possibility mechanical strength of gel layer becoming insufficient.

Furthermore, when gel layer is formed inside support, problem on strength does not occur.

#### [0014]

When content of water 50 - 97 weight%, preferably 70~90 weight% it makes high content, the wetting converting skin, because as for action which the hydration it does increases but, content of above-mentioned polyhydric alcohol becomes 50 weight % or less, because it shows tendency which is inferior to the softening of moisture retention and gel a little by fact that it combines polyhydric alcohol, in this case in application site according to the skin disease, It is necessary to adjust content of polyhydric alcohol and water.

In other words, when applying gel sheet for cosmetic of this invention to dry skin and chapped skin, crack etc, granting moisture to skin, when you expect immediate effectiveness and cold sense, it sets water content to raising, when the persistent of moisture retention is expected, content of polyhydric alcohol it sets to raising it is desirable.

#### [0015]

In addition, aluminum hydroxide and potassium alum, aluminum sulfate, aluminum グ jp9 cinema - jp7, aluminum acetate, aluminum oxide, meta aluminum silicate, magnesium chloride, calcium hydroxide, calcium carbonate or other polyvalent metal salt, polyvalent metal hydroxide, polyvalent metal oxide and polyethylene imine or other amine type compound, epoxy compound etc can be used as outside crosslinking agent which is combined in order crosslinking to do aforementioned polyacrylic acid and/or polyacrylic acid salt.

これらの架橋剤のうち、高い架橋反応性や得られる架橋ゲルの機械的強度の高さの点からエポキシ系架橋剤を用いることが好ましく、具体的にはポリエチレングリコールジグリシジルエーテル、グリセリントリグリシジルエーテル、トリグリシジルイソシアヌレートなどを用いることができる。

#### [0016]

これらの架橋剤の配合量は、架橋剤の種類によって異なるので一概に限定することはできないが、全体量に対して、通常 0.1~5 重量%程度に設定することが好ましい。

架橋剤の配合量が少なすぎると、架橋が充分に行われず、多価アルコール類や水などの他の成分の保持性が悪くなると共に、ゲル層自体の機械的強度が低下する。

また、配合量が多すぎると架橋が強すぎて得られるゲル層が硬くなり柔軟性に劣るようになると共に、他の成分の保持性も低下する傾向を示す。

#### [0017]

本発明の化粧用ゲルシートにおけるゲル状組成物には必須成分として上記成分が含有されているが、スキンケア用途に用いて皮膚の症状を改善するために、本発明では必要に応じてさらに角質軟化剤、細胞賦活成分、オイル成分から選ばれる少なくとも一種を配合する。

#### [0018]

角質軟化剤としては、乳酸、乳酸塩、尿素、サリチル酸、サリチル酸塩、トリエタノールアミン、水酸化ナトリウム、水酸化カリウムなどが挙げられる。

これらのうち、皮膚に対する低刺激性や使用前例などの点から、乳酸、乳酸塩、尿素を用いることが好ましく、これらのうち一種もしくは二種以上配合することができる。

これらの角質軟化剤の配合量はその有効性の点から、ゲル状組成物からなる層中に、乳酸や乳酸塩の場合には 0.1~3 重量%、尿素の場合には 1~20 重量%、サリチル酸やサリチル酸塩の場合には 0.1~2 重量%、トリエタノールアミンや水酸化ナトリウム、水酸化カリウムなどのアルカリ剤の場合には、ゲル状組成物層の pH が 8~9 の弱アルカリ性を呈する程度の配合量をするのが好ましい。

#### [0019]

Among these crosslinking agent, high crosslinking reactivity and epoxy crosslinking agent is used from point of height of mechanical strength of crosslinking gel which is acquired, it is desirable, can use polyethylene glycol diglycidyl ether, glycerine triglycidyl ether, triglycidyl isocyanurate etc concretely.

#### [0016]

Because compounded amount of these crosslinking agent differs in kind of crosslinking agent, it is not possible to limit unconditionally. Vis-a-vis entire amount, it sets to usually 0.1 - 5 weight% extent it is desirable.

When compounded amount of crosslinking agent is too little, as crosslinking retention of polyhydric alcohol and water or other other component becomes bad not to be done in satisfactory, mechanical strength of gel layer itself decreases.

In addition, when compounded amount is many, crosslinking being too strong, as gel layer which is acquired becomes hard and reaches point where it is inferior to softening, tendency where also retention of other component decreases is shown.

#### [0017]

As essential ingredient above-mentioned component is contained in gel composition in gel sheet for cosmetic of this invention, but using for skin care application, in order to improve disease of skin, with this invention according to need furthermore corneum softener, cell activation component, it combines at least one kind which is chosen from oil component.

#### [0018]

As corneum softener, you can list lactic acid, lactate, urea, salicylic acid, salicylate, triethanolamine, sodium hydroxide, potassium hydroxide etc.

Among these, before low irritation and use for skin from the example or other point, lactic acid, lactate, urea is used, it is desirable, the one, two kinds or more among these can combine.

compounded amount of these corneum softener from point of effectiveness, in layer which consists of gel composition, in case of lactic acid and lactate in case of 0.1 - 3 wt%, urea in case of 1 - 20 weight%, salicylic acid and salicylate in case of 0.1 - 2 wt%, triethanolamine and sodium hydroxide, potassium hydroxide or other alkali agent, does compounded amount of extent where the pH of gel composition layer displays weakly alkaline 8 - 9, it is desirable.

#### [0019]

細胞賦活成分としては、オタネニンジンエキ스가挙げられる。

オタネニンジンとしては天然物であっても、カルス誘導などの組織培養によって得られる培養物であってもよく、好ましくはサポニンなどがパラツキなく安定に含有している培養オタネニンジンエキスをを用いることがよい。

細胞賦活成分の配合量はその有効性の点から、ゲル状組成物からなる層中に、0.01~5重量%、好ましくは0.1~1重量%程度である。

#### [0020]

オイル成分としては、オリーブオイル、ツバキオイル、綿実油、流動パラフィン、シリコンオイル、セチルアルコール、ステアシルアルコール、オレイルアルコール、スクワラン、ラノリンなどが挙げられる。

これらのうち皮膚に対する低刺激性や使用前例などの点から、オリーブオイルを用いることが好ましい。

このようなオイル成分の配合量は適用する皮膚面にしっとり感を与えて、肘や膝、踵、踝などの角化症、乾燥肌、肥厚性角質、ひび割れなどに対して有効に効果を発揮させるために、ゲル状組成物からなる層中に、5~60重量%、好ましくは20~40重量%の範囲に調整して配合することが望ましい。

#### [0021]

また、オイル成分を配合する場合、ゲル状組成物中には比較的多量の水が含有しているので、相溶せずに成分が分離してしまう可能性が高い。

従って、このような場合には、界面活性剤を併存させて水とオイル成分を、所謂O/Wの状態に乳化して均一分散状態にすることが好ましい。

用いる界面活性剤としては、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール、多価アルコール脂肪酸部分エステル、ポリオキシエチレン多価アルコール脂肪酸部分エステル、脂肪酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩、アルキルスルホン酸などが挙げられ、全体量に対して0.1~5重量%程度の量を配合することが好ましい。

#### [0022]

As cell activation component, you can list *Panax schinseng* extract.

With natural product and it is good with culture which is acquired with callus induction or other tissue culture as *Panax schinseng*, preferably saponin etc culture *Panax schinseng* extract which is contained in stability without variation is used, it is good.

compounded amount of cell activation component from point of effectiveness, in the layer which consists of gel composition, is 0.01 - 5 weight%, preferably 0.1~1 weight% extent.

#### [0020]

As oil component, you can list *Olea europaea* L. (olive) oil, *Camellia japonica* L. var. *hortensis* Makino oil, cottonseed oil, liquid paraffin, silicon oil, cetyl alcohol, stearyl alcohol and oleyl alcohol, squalane, lanolin etc.

Before low irritation and use for skin among these from the example or other point, *Olea europaea* L. (olive) oil is used, it is desirable.

Giving soft, moist feel to skin surface which is applied, in order to show effect effectively vis-a-vis elbow and knee, heel, ankle or other keratinization, dry skin, hyperplasia characteristic corneum, crack etc, in layer which consists of gel composition, adjusting range of 5 - 60 weight%, preferably 20~40 weight%, it combines compounded amount of this kind of oil component it is desirable.

#### [0021]

In addition, when oil component is combined, because water of the large amount contains relatively in gel composition, without mixing possibility which component separates is high.

Therefore, in this kind of case, coexisting, emulsifying water and oil component, in state of generally known O/W, it puts the detergent in uniform dispersion state, it is desirable.

You can list polyoxyethylene alkyl ether, polyoxyethylene alkyl phenyl ether, polyoxyethylene polyoxypropylene glycol, polyhydric alcohol aliphatic acid part amount ester, polyoxyethylene polyhydric alcohol aliphatic acid part amount ester and aliphatic acid salt, polyoxyethylene alkyl ether sulfate, alkyl sulfonic acid etc as detergent which it uses, you combine quantity of 0.1 - 5 weight% extent vis-a-vis entire amount it is desirable.

#### [0022]

本発明では上記成分以外に、血行促進剤としてのビタミン E や、抗炎症剤としてのグリチルリチン酸などを適宜配合することができる。

また、ゲル強度を向上させるためにゼラチンやカルボキシメチルセルロース(またはその塩)、公知の充填剤の他、染料や顔料なども配合することもできる。

#### [0023]

本発明の化粧用ゲルシートは、上記の各成分からなるゲル状組成物を支持体上および/または支持体内に層状に形成してなるものである。

用いる支持体としては、その材質に制限はないが、肘や膝、踵などの屈曲部への適用においても十分に追従性を有するように柔軟性を有するものが好ましく、厚みも薄い方が好ましい。

具体的な厚みとしては、プラスチックフィルムの場合には2~30  $\mu\text{m}$  程度の厚みが好ましく、布帛や発泡体シートを支持体に用いる場合には、10~2000  $\mu\text{m}$  程度の厚みのものを好むことができる。

#### [0024]

支持体の材質としては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、エチレン/酢酸ビニル共重合体、ポリ塩化ビニル、ポリエーテルポリウレタン、ポリエステルポリウレタン、ポリアミド(ナイロン類)、レーヨン、セルロースなどの材質が挙げられる。

#### [0025]

本発明における支持体としてプラスチックフィルムを用いる場合には、ゲル状組成物とのからみ(なじみ)が悪く、親和性に乏しいので、支持体との界面で投錨破壊が生じる可能性がある。

従って、そのような場合には、プラスチックフィルムの片面に織布や不織布、編布、フェルトなどの布帛や紙、連続発泡シートなどを積層し、ゲル状組成物を布帛などの内部全体もしくは一部に埋設するように塗布することによって、支持体との投錨性を向上させることができる。

また、布帛などの支持体内部全体にゲル状組成物を含浸させた場合には、組成物が支持体の裏面(背面)から滲み出して、手指などを汚染する可能性があるため、このような場合には布帛などからなる支持体の裏面にプラスチックフィルムなどを積層して裏抜け防止を行うことが好

vitamin E and as antiinflammation agent glycyrrhnic acid with this invention other than the above-mentioned component, as blood circulation promotion medicine etc can be combined appropriately.

In addition, gelatin and carboxymethyl cellulose (or its salt), other than the dye or pigment etc filler of public knowledge also can gel strength combine in order to improve.

#### [0023]

gel sheet for cosmetic of this invention inside and/or support on support forming gel composition which consists of above-mentioned each component in layer, is something which becomes.

There is not restriction in material as support which it uses. In order to possess conforming behavior in satisfactory at time of applying to elbow and knee, heel or other bending part, those which possess softening are desirable, one where also thickness is thin is desirable.

As exemplary thickness, in case of plastic film thickness of 2 - 30  $\mu\text{m}$  extent is desirable, when cloth and foam sheet are used for support, those of thickness of 10 - 2000  $\mu\text{m}$  extent are used, is good.

#### [0024]

As material of support, polyethylene, polypropylene, polyester, ethylene/vinyl acetate copolymer, polyvinyl chloride, polyether polyurethane, polyester polyurethane, polyamide (nylon), you can list rayon, cellulose or other material.

#### [0025]

When plastic film is used as support in this invention, slag (conformity) of the gel composition to be bad, because it is lacking in affinity, there is a possibility which anchoring destruction occurs with interface of support.

Therefore, in that kind of case, it laminates woven fabric or nonwoven fabric, knit fabric, felt or other cloth and paper, continual foamed sheet etc in one surface of plastic film, in order embedding the gel composition in cloth or other internal entirety or part, coating fabric it does, the anchoring property of support it can improve with.

In addition, when gel composition is impregnated in cloth or other support internal entirety, composition seeps out from back surface (back surface) of support, because there is a possibility which pollutes finger etc, in this kind of case laminating the plastic film etc in back surface of support which consists of cloth etc it prevents show through, it is

ましい。

【0026】

上記支持体に形成するゲル状組成物の層は、支持体内部に含浸形成する場合にはその厚みは支持体の厚みに依存するが、支持体上にも形成する場合には、0.05~5mm、好ましくは0.3~2mm程度の厚みとすることが望ましい。

厚みがあまり薄すぎると、従来品の乳液やクリームなどと同様に皮膚に適用した際に比較的速く乾燥してしまい、保湿効果が薄れる恐れがある。

一方、厚みが厚すぎると貼付時に違和感を生じたり、皮膚面からの剥離時に皮膚面に多量のゲル状組成物が残留したり、支持体表面からの剥離脱落現象を生じる恐れがある。

【0027】

本発明の化粧用ゲルシートは、皮膚面に貼付してゲル状組成物中に配合されている角質軟化剤や細胞賦活成分、オイル成分などの各成分を適用皮膚面に浸透させるものであるが、適用皮膚面を十分に水和させることが重要である。

従って、含有する水や多価アルコールの含有量を増加させることが有効であるが、皮膚接着力の低下を起こしたり、従来からの乳液やクリーム剤のように流動性を生じるようになる。

本発明の場合、ゲル状組成物に流動性が生じた場合には、用いる支持体を布帛や連続発泡性シートとすることによって、その内部に含浸保持させることができる。

【0028】

しかしながら、上記の場合には化粧用ゲルシート自体の皮膚接着性に欠けるために、そのまま皮膚面に貼着適用することが難しい。

本発明では、このような場合には、化粧用ゲルシートの支持体背面に、ゲルシートの大きさ(平面)よりも大きな粘着シート、所謂カバーシートで化粧用ゲルシート全面を覆うように粘着被覆して皮膚接着性を補強することが好ましい。

【0029】

この場合に用いる粘着シートは支持体と粘着剤から構成されるものであるが、適用部位が比較的屈曲部位が多いので、柔軟性や伸縮性を有

desirable .

【0026】

As for layer of gel composition which is formed in above-mentioned support, when it impregnates forms in support internal as for thickness it depends on thickness of support, but when it forms even on the support, it makes thickness of 0.05 - 5 mm, preferably 0.3~2 mm extent, it is desirable .

When thickness excessively is too thin, it dries relatively quickly occasion where it applies to skin in same way as the emulsion and cream etc of conventional goods, there is a possibility moisture retaining effect fading.

On one hand, when thickness is too thick, when sticking sense of misfit is caused, there is a possibility when exfoliating from skin surface the gel composition of large amount remaining in skin surface, causing peeling and dropout phenomena from the support surface.

【0027】

gel sheet for cosmetic of this invention, sticking in skin surface, corneum softener and cell activation component which are combined in gel composition, oil component or other each component is something which permeates to application skin surface, but application skin surface hydration is done in satisfactory, it is important.

Therefore, content of water and polyhydric alcohol which are contained it increases it is effective, but decrease of adhesion to skin happens, from like until recently emulsion and cream agent it reaches point where fluidity is caused.

In case of this invention, when fluidity occurs in gel composition, support which is used is designated as cloth and continual foamable sheet, it can impregnate can keep in internal with .

【0028】

But, in case description above in order to be lacking in skin adhesion of gel sheet itself for cosmetic, adhering it applies to skin surface that way it is difficult.

With this invention, in this kind of case, in order to cover gel sheet entire surface for cosmetic with adhesive sheet, generally known cover sheet which is large to the support back surface of gel sheet for cosmetic, in comparison with size (flat surface) of gel sheet, sticking covering, it reinforces skin adhesion it is desirable.

【0029】

In this case adhesive sheet which is used is something which is constituted from support and adhesive, but because application site the bend site is many relatively, support which

する支持体が好ましい。

具体的には前記化粧用ゲルシートに用いることができる支持体が採用できる。

また、粘着シートに用いられる粘着剤は、医療用粘着剤として公知の粘着剤を用いることができ、皮膚接着性の確保の点からは、約 10~100  $\mu$ m 程度の厚みにすることが好ましい。

このような粘着剤としては、具体的にはアクリル系粘着剤や、天然ゴム系粘着剤、合成ゴム系粘着剤、シリコン系粘着剤、ビニルエーテル系粘着剤などが挙げられ、これらのうち、皮膚に対する低刺激性の点からは、アクリル系粘着剤を好ましく用いることができる。

#### 【0030】

上記粘着シートでの被覆は、矩形状の化粧用ゲルシートの場合には少なくとも相対する二辺を越えるように貼付する必要がある。

好ましくは確実な皮膚固定のために化粧用シートの四辺全てを越えて被覆することがよい。

なお、本発明の化粧用ゲルシートの形状は矩形に限定されず、円形、楕円形、多角形など任意であるので、上記粘着シートの形状も限定されるものではない。

#### 【0031】

本発明の化粧用ゲルシートは以上のような構成からなるものであるが、使用するまでゲル状組成物層の表面や粘着シートの粘着面に剥離シートを積層して、表面の汚染や配合されている各成分の蒸散や揮散を防止することが好ましい。

また、シート全体を包装材料にて密封包装することも好ましい態様である。

#### 【0032】

##### 【発明の効果】

以上のように本発明の化粧用ゲルシートは、特定のゲル組成物を用いたものであるため、適用する皮膚面に対して長時間にわたって保湿作用(湿潤性)を発揮し、皮膚を十分に水和させることができるものである。

その結果、組成物内部に配合しているスキンケア用の有効成分の皮膚浸透性が向上し、皮膚面の各症状に有効に効果を発揮するものである。

possesses softening and the stretchability is desirable.

Concretely you can adopt support which can be used for gel sheet for aforementioned cosmetic.

In addition, adhesive which is used for adhesive sheet be able to use the adhesive of public knowledge as medical adhesive, from point of guaranty of the skin adhesion, it makes thickness of approximately 10 - 100;mu m extent, it is desirable .

As this kind of adhesive, concretely you can list acrylic adhesive and natural rubber adhesive, synthetic rubber adhesive and silicone adhesive, vinyl ether type adhesive, etc among these, you can use acrylic adhesive desirably from point of low irritation for skin.

#### [0030]

Coating with above-mentioned adhesive sheet, in case of gel sheet for the cosmetic of rectangle in order to exceed two edges which faces at least, has necessity to stick.

Exceeding four edges all of sheet for cosmetic for preferably assured skin fixing, it covers it is good.

Furthermore, configuration of gel sheet for cosmetic of this invention not to be limited in rectangular, because it is a option such as round, elliptical, polygonal shape, it is not something where also configuration of above-mentioned adhesive sheet is limited.

#### [0031]

gel sheet for cosmetic of this invention like above is something which of constitution consists, but until you use, laminating release sheet in the surface of gel composition layer and sticking surface of adhesive sheet, it prevents vaporizing and volatilization of each component being polluted and being combined of the surface it is desirable.

In addition, sheet entirety it is an embodiment whose also it is desirable to seal up to pack with packaging material .

#### [0032]

##### [Effects of the Invention]

Like above because gel sheet for cosmetic of this invention is something which uses specific gel composition, vis-a-vis skin surface which is applied it is something which shows moisture retaining action (wettability) over lengthy, skin the hydration it is possible in satisfactory.

As a result, it is something where skin penetrating of active ingredient for the skin care which has been combined to composition internal improves, shows effect effectively to each disease of skin surface.

また、ゲル状組成物からなる層を支持体上にも形成したり、粘着シートによる皮膚接着性の補強を行うことによって、本発明のゲルシートは屈曲部位に対して有効に貼付適用できるようになる。

#### 【0033】

従って、本発明の化粧用ゲルシートは、肘や膝、踝、踵などの部位の角化症、乾燥肌、肥厚性角質、荒れ肌、ひび割れなどの症状の改善に用いられるだけでなく、ニキビケアシートや美白シート、シワ伸ばし用シート、美肌成分含有のフェイスマスクなどにも使用できるものである。

#### 【0034】

##### 【実施例】

以下に本発明の実施例を示し、さらに具体的に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではなく、本発明の技術的思想を逸脱しない範囲内で種々の応用が可能である。

なお、以下の文中で「部」とあるのは「重量部」を意味し、「%」とあるのは「重量%」を意味する。

#### 【0035】

##### 実施例 1

水 85 部に尿素 5 部を溶解させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム 3.5 部およびグリセリン 10 部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

#### 【0036】

次に、予めエタノール 1 部にパラベン 0.1 部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにトリグリシジルイソシアヌレート 1 部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

#### 【0037】

得られた液状物を片面に剥離処理を施した 50  $\mu$ m 厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が 1mm となるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム(2  $\mu$ m 厚)/ポリエステル製不織布(坪量 8g/m<sup>2</sup>)の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60 deg C で約 10 時間加熱放置して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。

得られたゲルシートの表面にはゲル層が約 0.9mm 厚で形成されており、不織布内にもゲル

In addition, it forms layer which consists of gel composition even on support, reinforces skin adhesion with adhesive sheet gel sheet of this invention reaches point where effectively it can stick can apply vis-a-vis bend site depending upon .

#### 【0033】

Therefore, gel sheet for cosmetic of this invention, elbow and the knee, ankle, not only being used for improvement of keratinization, dry skin, hyperplasia characteristic corneum, chapped skin, crack or other disease of heel or other site, it is something which can be used for also acne care sheet and face mask etc of sheet, beautiful skin component-containing for whitening sheet, wrinkle extending.

#### 【0034】

##### [Working Example(s)]

It shows Working Example of this invention below, furthermore explains concretely, but this invention is not something which is limited in these technical concept of this invention various application is possible inside range which does not deviate.

Furthermore, "part" certain means "parts by weight" with in text below, "%" with certain means "weight%".

#### 【0035】

##### Working Example 1

After melting urea 5 part in water 85 part, solution which mixes sodium polyacrylate 3.5 part and glycerine 10 part in this was quickly added, entirety was melted in uniform.

#### 【0036】

Next, it added to homogeneous solution which acquires solution which beforehand melts paraben 0.1 part in ethanol 1 part, at description above, melting in the uniform furthermore including triglycidyl isocyanurate 1 part, it acquired liquid.

#### 【0037】

Coating fabric doing 1 mm ago, that coating thickness liquid which it acquires as solution in release-treated surface of polyester film of 50  $\mu$ m thick which administer release to one surface pasting together non-woven fabrics aspect of multilayer film of polyester film (2  $\mu$ m thick) / polyester non-woven fabrics (weight 8g/m<sup>2</sup>) next, with 60 deg C approximately 10 hours heating leaving, it produced gel sheet for cosmetic of the this invention.

gel layer was formed by surface of gel sheet which it acquires with approximately 0.9 mm thickness, gel layer



層が埋設されていた。

【0038】

#### 実施例 2

水 85 部に乳酸ナトリウム 3 部およびトリエタノールアミン 1.43 部を溶解させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム 1.75 部、ポリアクリル酸 1.75 部およびグリセリン 10 部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0039】

次に、予めエタノール 1 部にパラベン 0.1 部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらに乾燥水酸化アルミニウム 1 部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0040】

得られた液状物を用いた以外は、実施例 1 と同様にして本発明の化粧用ゲルシートを作製した。

得られたゲルシートの表面にはゲル層が約 0.9mm 厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0041】

#### 実施例 3

水 85 部にポリオキシエチレンオレイルエーテル 1 部、およびオタネニンジンエキス 1 部を溶解させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム 35 部およびグリセリン 10 部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0042】

次に、予めエタノール 1 部にパラベン 0.1 部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにトリグリシジルイソシアヌレート 1 部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0043】

得られた液状物を片面に剥離処理を施した 50  $\mu$ m 厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が 1mm となるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム(2  $\mu$ m 厚)/ポリエステル製不織布(坪量 8g/m<sup>2</sup>)の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60 deg C で約 10 時間加熱放置して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。

得られたゲルシートの表面にはゲル層が約 0.9mm 厚で形成されており、不織布内にもゲル

embedding was done even inside non-woven fabrics.

【0038】

#### Working Example 2

After melting sodium lactate 3 part and triethanolamine 1.43 part in water 85 part, solution which mixes sodium polyacrylate 1.75 part, polyacrylic acid 1.75 part and glycerine 10 part in this was quickly added, the entirety was melted in uniform.

【0039】

Next, it added to homogeneous solution which acquires solution which beforehand melts paraben 0.1 part in ethanol 1 part, at description above, melting in the uniform furthermore including drying aluminum hydroxide 1 part, it acquired liquid.

【0040】

Other than using liquid which it acquires, gel sheet for cosmetic of this invention was produced to similar to Working Example 1.

gel layer was formed by surface of gel sheet which it acquires with approximately 0.9 mm thickness, gel layer embedding was done even inside non-woven fabrics.

【0041】

#### Working Example 3

After melting polyoxyethylene oleyl ether 1 part, and Panax schinseng extract 1 part in water 85 part, solution which mixes sodium polyacrylate 35 part and glycerine 10 part in this was quickly added, the entirety was melted in uniform.

【0042】

Next, it added to homogeneous solution which acquires solution which beforehand melts paraben 0.1 part in ethanol 1 part, at description above, melting in the uniform furthermore including triglycidyl isocyanurate 1 part, it acquired liquid.

【0043】

Coating fabric doing 1 mm ago, that coating thickness liquid which it acquires as solution in release-treated surface of polyester film of 50  $\mu$ m thick which administer release to one surface pasting together non-woven fabrics aspect of multilayer film of polyester film (2  $\mu$ m thick) / polyester non-woven fabrics (weight 8g/m<sup>2</sup>) next, with 60 deg C approximately 10 hours heating leaving, it produced gel sheet for cosmetic of the this invention.

gel layer was formed by surface of gel sheet which it acquires with approximately 0.9 mm thickness, gel layer

層が埋設されていた。

## 【0044】

## 比較例 1

水 85 部に尿素 5 部、グリセリン 10 部およびポリオキシエチレンオレイルエーテル 1 部を溶解させ、これに予めエタノール 1 部にパラベン 0.1 部を溶解させた溶液を添加して化粧用液状物を作製した。

## 【0045】

## 比較例 2

水 85 部に乳酸ナトリウム 3 部、トリエタノールアミン 1.43 部、グリセリン 10 部およびポリオキシエチレンオレイルエーテル 1 部を溶解させ、これに予めエタノール 1 部にパラベン 0.1 部を溶解させた溶液を添加して化粧用液状物を作製した。

## 【0046】

## 比較例 3

水 85 部にオタネニンジンエキス 1 部、グリセリン 10 部およびポリオキシエチレンオレイルエーテル 1 部を溶解させ、これに予めエタノール 1 部にパラベン 0.1 部を溶解させた溶液を添加して化粧用液状物を作製した。

## 【0047】

上記実施例 1~3 にて作製した本発明の化粧用ゲルシートと、比較例 1~3 にて作製した化粧用液状物について、女性被験者 5 名を対象にして以下の実用評価試験を行い、その結果を表 1 に示した。

## 【0048】

被験者の就寝前に、一方の踵に実施例品を貼付を、他方の踵に比較例品を塗布した。

翌朝起床時に実施例品は剥離した。

これらの一連の操作を隔日ごとに 5 回繰り返した。

5 回目の剥離操作を終えた翌日に以下の判定基準にて改善度合いの評価を行った。

なお、比較例品は剥離操作を行えないので、そのままの状態を実施例品を貼付する際に塗布操作を行った。

embedding was done even inside non-woven fabrics.

## 【0044】

## Comparative Example 1

Melting urea 5 part, glycerine 10 part and polyoxyethylene oleyl ether 1 part in water 85 part, adding the solution which beforehand melts paraben 0.1 part in ethanol 1 part in this, it produced liquid for cosmetic.

## 【0045】

## Comparative Example 2

Melting sodium lactate 3 part, triethanolamine 1.43 part, glycerine 10 part and polyoxyethylene oleyl ether 1 part in water 85 part, adding the solution which beforehand melts paraben 0.1 part in ethanol 1 part in this, it produced liquid for cosmetic.

## 【0046】

## Comparative Example 3

Melting Panax schinseng extract 1 part, glycerine 10 part and polyoxyethylene oleyl ether 1 part in water 85 part, adding the solution which beforehand melts paraben 0.1 part in ethanol 1 part in this, it produced liquid for cosmetic.

## 【0047】

It tested below practical evaluation concerning gel sheet for cosmetic of this invention which is produced with above-mentioned Working Example 1~3 and liquid for the cosmetic which is produced with Comparative Example 1~3, with women subject 5 persons as object, showed result in Table 1.

## 【0048】

<practical evaluation>subject before going to bed, in on one hand heel Working Example article sticking, comparative example product coating fabric was done in heel of the other.

Working Example article peeled off at time of following morning awakening.

These consecutive operations 5 times were repeated every other \$dmday.

In next day which finishes stripping operation of 5 time evaluation of the degree of improvement being agreeable was done with criteria below.

Furthermore, because comparative example product cannot do stripping operation, when sticking the Working Example article with that way state, coating operation was done.

## 【0049】

4 点:皮膚が柔軟化してスベスベした肌になった。

3 点:かなりの改善が認められた。

2 点:少し改善が認められた。

1 点:全く改善が認められなかった。

## 【0050】

## 【表 1】

	実 施 例			比 較 例		
	1	2	3	1	2	3
評価点	3.5	3.2	3.3	1.5	1.4	1.7

## 【0051】

## 実施例 4

水 58.6 部に微粉末シリカ(商品名:アエロジル)0.6914 部を均一に分散させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム(50 モル%中和物)2.42 部およびグリセリン 6.89 部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

## 【0052】

次に、予めエタノール 0.346 部にパラベン 0.0662 部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにポリエチレングリコールノニルフェニルエーテル 1.0 部およびトリグリシジルイソシアヌレート 0.3 部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

## 【0053】

次いで、この液状物にオリーブオイル 30.0 部を滴下しながら、ディスパーを用いて均一攪拌して乳化液状物を得た。

## 【0054】

得られた乳化液状物を片面に剥離処理を施した 50  $\mu$ m 厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が 1mm となるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム(2  $\mu$ m 厚)/ポリエステル製不織布(坪量 8g/m<sup>2</sup>)の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60 deg C で約 10 時間加熱放置して、本発明の化粧用ゲル

## 【0049】

4 points: skin doing, softening ス Beth ベ it became skin which is done.

It could recognize 3 points: considerable improvements.

2 points: it could recognize improvement a little.

1 point: it could not recognize improvement completely.

## 【0050】

## [Table 1]

## 【0051】

## Working Example 4

In water 58.6 part fine powder silica (tradename: Aerosil) after dispersing 0.6914 part to uniform, sodium polyacrylate (50 mole % neutral substance) 2.42 part and solution which mixes glycerine 6.89 part were quickly added in this, entirety was melted in uniform.

## 【0052】

Next, it added to homogeneous solution which acquires solution which beforehand melts paraben 0.0662 part in ethanol 0.346 part, at description above, melting in the uniform furthermore including polyethylene glycol nonyl phenyl ether 1.0 part, and triglycidyl isocyanurate 0.3 part it acquired the liquid.

## 【0053】

Next, while dripping Olea europaea L. (olive) oil 30.0 part to this liquid, uniform stirring doing making use of disperser, it acquired emulsion state ones.

## 【0054】

Coating fabric doing 1 mm ago, that coating thickness emulsion state ones which it acquires as solution in release-treated surface of polyester film of 50  $\mu$ m thick which administer release to one surface pasting together non-woven fabrics aspect of multilayer film of polyester film (2  $\mu$ m thick) /polyester non-woven fabrics (weight 8g/m<sup>2</sup>) next, with 60 deg C approximately 10 hours heating leaving,

シートを作製した。

得られたゲルシートの表面にはゲル層が約 0.9mm 厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0055】

#### 実施例 5

水 58.6 部に微粉末シリカ(商品名:アエロジル)0.6914 部を均一に分散させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム(50 モル%中和物)2.42 部およびグリセリン 6.89 部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0056】

次に、予めエタノール 0.346 部にパラベン 0.0662 部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにポリエチレングリコールノニルフェニルエーテル 1.0 部および乾燥水酸化アルミニウム 1.0 部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0057】

次いで、この液状物にオレイルアルコール 30.0 部を滴下しながら、ディスパーを用いて均一攪拌して乳化液状物を得た。

【0058】

得られた乳化液状物を用いた以外は、実施例 4 と同様にして本発明の化粧用ゲルシートを作製した。

得られたゲルシートの表面にはゲル層が約 0.9mm 厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0059】

#### 実施例 6

水 35 部に微粉末シリカ(商品名:アエロジル)1 部を均一に分散させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム 1.75 部、ポリアクリル酸 1.75 部およびグリセリン 60 部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0060】

次に、予めエタノール 1 部にパラベン 0.1 部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにトリグリシジルイソシアヌレート 1 部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0061】

得られた液状物を片面に剥離処理を施した 50  $\mu$ m 厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に

it produced gel sheet for the cosmetic of this invention.

gel layer was formed by surface of gel sheet which it acquires with approximately 0.9 mm thickness, gel layer embedding was done even inside non-woven fabrics.

【0055】

#### Working Example 5

In water 58.6 part fine powder silica (tradename: Aerosil) after dispersing 0.6914 part to uniform, sodium polyacrylate (50 mole % neutral substance) 2.42 part and solution which mixes glycerine 6.89 part were quickly added in this, entirety was melted in uniform.

【0056】

Next, it added to homogeneous solution which acquires solution which beforehand melts paraben 0.0662 part in ethanol 0.346 part, at description above, melting in the uniform furthermore including polyethylene glycol nonyl phenyl ether 1.0 part, and drying aluminum hydroxide 1.0 part it acquired liquid.

【0057】

Next, while dripping oleyl alcohol 30.0 part to this liquid, uniform stirring doing making use of disperser, it acquired emulsion state ones.

【0058】

Other than using emulsion state ones which it acquires, gel sheet for cosmetic of this invention was produced to similar to Working Example 4.

gel layer was formed by surface of gel sheet which it acquires with approximately 0.9 mm thickness, gel layer embedding was done even inside non-woven fabrics.

【0059】

#### Working Example 6

fine powder silica (tradename: Aerosil) after dispersing 1 part to uniform, solution which mixes sodium polyacrylate 1.75 part, polyacrylic acid 1.75 part and glycerine 60 part in this was quickly added in water 35 part, entirety was melted in uniform.

【0060】

Next, it added to homogeneous solution which acquires solution which beforehand melts paraben 0.1 part in ethanol 1 part, at description above, melting in the uniform furthermore including triglycidyl isocyanurate 1 part, it acquired liquid.

【0061】

Coating fabric doing 1 mm ago, that coating thickness liquid which it acquires as solution in release-treated surface of

溶液としての塗布厚が 1mm となるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム(2  $\mu$ m 厚)/ポリエステル製不織布(坪量 8g/m<sup>2</sup>)の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60 deg C で約 10 時間加熱放置して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。

得られたゲルシートの表面にはゲル層が約 0.9mm 厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

#### 【0062】

##### 比較例 4

水 58.6 部に微粉末シリカ(商品名:アエロジル)0.6914 部、グリセリン 6.89 部およびポリエチレングリコールノニルフェニルエーテル 1.0 部を溶解させ、これに予めエタノール 0.346 部にパラベン 0.0662 部を溶解させた溶液を添加して液状物を得た。

#### 【0063】

次いで、この液状物にオリーブオイル 30.0 部を滴下しながら、ディスパーを用いて均一に攪拌して乳化液状物を作製した。

#### 【0064】

##### 比較例 5

比較例 4 において滴下したオリーブオイルに代えて、オレイルアルコール 30.0 部を滴下した以外は、比較例 4 と同様にして乳化液状物を作製した。

#### 【0065】

上記実施例 4~6 にて作製した本発明の化粧用ゲルシートと、比較例 4,5 にて作製した化粧用乳化液状物について、女性被験者 5 名を対象にして以下の実用評価試験および保湿試験を行い、その結果を表 2 に示した。

#### 【0066】

被験者の就寝前に、一方の肘に実施例品を貼付を、他方の肘に比較例品を塗布した。

翌朝起床時に実施例品は剥離し、比較例品はそのままとし、これらの一連の操作を隔日ごとに 5 回繰り返した。

5 回目の剥離操作を終えた翌々日に以下の判定基準にて改善度合いの評価を行った。

polyester film of 50;  $\mu$ m thick which administer release to one surface pasting together non-woven fabrics aspect of multilayer film of polyester film (2;  $\mu$ m thick) /polyester non-woven fabrics (weight 8g/m<sup>2</sup>) next, with 60 deg C approximately 10 hours heating leaving, it produced gel sheet for cosmetic of the this invention.

gel layer was formed by surface of gel sheet which it acquires with approximately 0.9 mm thickness, gel layer embedding was done even inside non-woven fabrics.

#### 【0062】

##### Comparative Example 4

fine powder silica (tradename: Aerosil) melting 0.6914 part, glycerine 6.89 part and polyethylene glycol nonyl phenyl ether 1.0 part in water 58.6 part, adding solution which beforehand melts paraben 0.0662 part in ethanol 0.346 part in this, it acquired liquid.

#### 【0063】

Next, while dripping Olea europaea L. (olive) oil 30.0 part to this liquid, agitating to uniform making use of disperser, it produced emulsion state ones.

#### 【0064】

##### Comparative Example 5

Replacing to Olea europaea L. (olive) oil which is dripped in Comparative Example 4, other than dripping oleyl alcohol 30.0 part, it produced emulsion state ones to similar to the Comparative Example 4.

#### 【0065】

practical evaluation it tested below concerning gel sheet for cosmetic of this invention which is produced with above-mentioned Working Example 4~6 and emulsion state ones of the cosmetic which are produced with Comparative Example 4,5, with women subject 5 persons as object, and it tested moisture retaining showed result in Table 2.

#### 【0066】

<practical evaluation> subject before going to bed, in on one hand elbow Working Example article sticking, comparative example product coating fabric was done in elbow of the other.

Working Example article peeled off at time of following morning awakening, the comparative example product did that way, 5 times repeated these consecutive operation every other \$dm day.

In two days later which finishes stripping operation of 5 time evaluation of the degree of improvement being agreeable was done with criteria below.

## 【0067】

4 点:皮膚が柔軟化してスベスベした肌になった。

3 点:かなりの改善が認められた。

2 点:少し改善が認められた。

1 点:全く改善が認められなかった。

## 【0068】

踵部分の肥厚した角質を 0.5mm の厚みで削り取って角質断片を採取し、これを 5mmφに打ち抜き、重量 6~8mg の円形サンプルとした。

## 【0069】

このサンプルを実施例品の上および比較例品の上(乳化液状物の液面に接するように)に 8 時間載置したのち、取り出し、次いで室温で 40%R.H.の条件下に 16 時間放置した。

この操作を 5 回繰り返したのちのサンプル重量増加率を測定した。

重量増加率(%)は、初期重量に対する割合である。

## 【0070】

【表 2】

	実 施 例			比較例	
	4	5	6	4	5
評価点	3.5	3.2	3.4	1.5	1.4
保湿性	22%	22%	25%	1.5%	1.5%

## 【0071】

## 実施例 7

水 85 部に微粉末シリカ(商品名:アエロジル)1 部を分散させておき、これにポリアクリル酸ナトリウム(50 モル%中和物)3.5 部およびグリセリン 10 部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一

done with criteria below.

## 【0067】

4 points: skin doing, softening ス Beth ベ it became skin which isdone.

It could recognize 3 points: considerable improvements.

2 points: it could recognize improvement a little.

1 point: it could not recognize improvement completely.

## 【0068】

<moisture retaining test>heel part hyperplasia of amount scraping-off corneum which isdone with thickness of 0.5 mm, corneum fragment it recovered, this made round sample of notch、 weight 6~8 mg in 5 mm diameter.

## 【0069】

On Working Example article and 8 -hour after mounting, it removed this sample to theupper (Way it touches to liquid surface of emulsion state ones) of comparative example product, with room temperature 16 hours left next under the condition of 40% R.H..

After 5 times repeating this operation, sample weight increase ratio wasmeasured.

weight increase (%) is ratio for initial stage weight.

## 【0070】

【Table 2】

## 【0071】

## Working Example 7

fine powder silica (tradename: Aerosil ) 1 part was dispersed in water 85 part, sodium polyacrylate (50 mole % neutral substance )3.5 part and solution which mixes glycerine 10 part were added quickly inthis, entirety was melted in

に溶解した。

【0072】

次に、予めエタノール 1 部にパラベン 0.1 部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにトリグリシジルイソシアヌレート 1 部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0073】

得られた液状物を片面に剥離処理を施した 50  $\mu\text{m}$  厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が 1mm となるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム(2  $\mu\text{m}$  厚)/ポリエステル製不織布(坪量 8g/m<sup>2</sup>)の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60 deg C で約 10 時間加熱放置して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。

得られたゲルシートの表面にはゲル層が約 0.9mm 厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0074】

比較例 6

水 85 部にポリアクリル酸ナトリウム(50 モル%中和物)28 部およびグリセリン 37 部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0075】

次に、予めエタノール 1 部にパラベン 0.1 部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにトリグリシジルイソシアヌレート 0.3 部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0076】

得られた液状物を片面に剥離処理を施した 50  $\mu\text{m}$  厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が 1mm となるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム(2  $\mu\text{m}$  厚)/ポリエステル製不織布(坪量 8g/m<sup>2</sup>)の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60 deg C で約 10 時間加熱放置して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。

得られたゲルシートの表面にはゲル層が約 0.9mm 厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0077】

上記実施例 7 および比較例 6 にて作製した化粧用ゲルシートについて、肘部が白い粉をふいたような乾燥肌の症状を有する女性被験者 5 名を

uniform.

【0072】

Next, it added to homogeneous solution which acquires solution which beforehand melts paraben 0.1 part in ethanol 1 part, at description above, melting in the uniform furthermore including triglycidyl isocyanurate 1 part, it acquired liquid.

【0073】

Coating fabric doing 1 mm ago, that coating thickness liquid which it acquires as solution in release-treated surface of polyester film of 50;  $\mu\text{m}$  thick which administer release to one surface pasting together non-woven fabrics aspect of multilayer film of polyester film (2;  $\mu\text{m}$  thick) / polyester non-woven fabrics (weight 8g/m<sup>2</sup>) next, with 60 deg C approximately 10 hours heating leaving, it produced gel sheet for cosmetic of the this invention.

gel layer was formed by surface of gel sheet which it acquires with approximately 0.9 mm thickness, gel layer embedding was done even inside non-woven fabrics.

【0074】

Comparative Example 6

sodium polyacrylate (50 mole % neutral substance) 28 part and solution which mixes glycerine 37 part were quickly added in water 85 part, entirety was melted in uniform.

【0075】

Next, it added to homogeneous solution which acquires solution which beforehand melts paraben 0.1 part in ethanol 1 part, at description above, melting in the uniform furthermore including triglycidyl isocyanurate 0.3 part, it acquired liquid.

【0076】

Coating fabric doing 1 mm ago, that coating thickness liquid which it acquires as solution in release-treated surface of polyester film of 50;  $\mu\text{m}$  thick which administer release to one surface pasting together non-woven fabrics aspect of multilayer film of polyester film (2;  $\mu\text{m}$  thick) / polyester non-woven fabrics (weight 8g/m<sup>2</sup>) next, with 60 deg C approximately 10 hours heating leaving, it produced gel sheet for cosmetic of the this invention.

gel layer was formed by surface of gel sheet which it acquires with approximately 0.9 mm thickness, gel layer embedding was done even inside non-woven fabrics.

【0077】

water provision characteristic simulation test to practical evaluation test and skin below was done, with women subject 5 persons which possesses disease of kind of dry skin which

対象にして、以下の実用評価試験および皮膚への水分付与性の模擬試験を行い、その結果を表 3 に示した。

## 【0078】

被験者の就寝前に、一方の肘に実施例品を貼付を、他方の肘に比較例品を貼付した。

翌朝起床時に実施例品および比較例品を剥離し、以下の判定基準にて改善度合いの評価を行った。

## 【0079】

4 点:皮膚が柔軟化してしっとりした肌になった。

3 点:かなりの改善が認められた。

2 点:少し改善が認められた。

1 点:全く改善が認められなかった。

## 【0080】

踵部分の肥厚した角質を 0.5mm の厚みで削り取って角質断片を採取し、これを 5mmφ に打ち抜き、重量 6~8mg の円形サンプルとした。

## 【0081】

このサンプルを実施例品の上および比較例品の上(乳化液状物の液面に接するように)に 8 時間載置したのち、取り出し、すぐにこのサンプルの重量増加率を測定した。

重量増加率(%)は、初期重量に対する割合である。

## 【0082】

## 【表 3】

	実施例 7	比較例 6
評価点	4	1.6
模擬試験	70%	5%

wiped decimeter where elbow section is white concerning the above-mentioned Working Example 7 and gel sheet for cosmetic which is produced with Comparative Example 6, as object, result was shown in Table 3.

## 【0078】

<practical evaluation>subject before going to bed, in on one hand elbow Working Example article sticking, comparative example product was stuck in elbow of other.

Working Example article and comparative example product it peeled off at time of following morning awakening, did evaluation of degree of improvement being agreeable with the criteria below.

## 【0079】

4 points: skin doing, softening it became skin which moist is done.

It could recognize 3 points: considerable improvements.

2 points: it could recognize improvement a little.

1 point: it could not recognize improvement completely.

## 【0080】

To <skin hyperplasia of water provision characteristic simulation test>heel part amount scraping-off corneum which is done with thickness of 0.5 mm, corneum fragment it recovered, this made round sample of notch, weight 6~8 mg in 5 mm diameter.

## 【0081】

This sample on Working Example article and 8 -hour after mounting, was removed tupper (Way it touches to liquid surface of emulsion state ones) of comparative example product, weight increase of this sample was measured immediately.

weight increase (%) is ratio for initial stage weight.

## 【0082】

## [Table 3]



[0083]

## 実施例 8

水 85 部に尿素 5 部を溶解させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム 3.5 部およびグリセリン 10 部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

[0084]

次に、予めエタノール 1 部にパラベン 0.1 部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにトリグリシジルイソシアヌレート 1 部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

[0085]

得られた液状物を片面に剥離処理を施した 50  $\mu$ m 厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が 1mm となるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム(5  $\mu$ m 厚)/ポリエステル製不織布(坪量 120g/m<sup>2</sup>)の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60 deg C で約 15 時間加熱放置して化粧用ゲルシートを作製し、幅 3cm、長さ 4cm の大きさに裁断した。

得られたゲルシートの表面にはゲル層がほとんど形成されておらず、不織布内にゲル層が埋設されていた。

[0086]

一方、30  $\mu$ m 厚のポリエーテルポリウレタンフィルムの片面に、アクリル系粘着剤(オクチルアクリレート 65 部/酢酸ビニル 35 部の共重合体)からなる粘着剤層を 40  $\mu$ m 厚となるように形成した粘着シートを作製し、これを幅 5cm、長さ 6cm となるように裁断した。

[0087]

次いで、上記粘着シートの粘着剤層面の中央部に、裁断した化粧用ゲルシートの支持体面が接触し、粘着シートの各縁部が 1cm ずつはみ出すように載置して本発明の化粧用ゲルシートを作製した。

[0088]

## 実施例 9

実施例 2 にて得た液状物を、片面に剥離処理を施した 50  $\mu$ m 厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が 1mm となるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム(5  $\mu$ m 厚)/ポリエステル製不織布(坪量 120g/m<sup>2</sup>)の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60 deg C で約 15 時間加熱放置して化粧用ゲルシートを作製し、幅 3cm、長さ 4cm の大きさに裁断

[0083]

## Working Example 8

After melting urea 5 part in water 85 part, solution which mixes sodium polyacrylate 3.5 part and glycerine 10 part in this was quickly added, entirety was melted in uniform.

[0084]

Next, it added to homogeneous solution which acquires solution which beforehand melts paraben 0.1 part in ethanol 1 part, at description above, melting in the uniform furthermore including triglycidyl isocyanurate 1 part, it acquired liquid.

[0085]

Coating fabric doing 1 mm ago, that coating thickness liquid which it acquires as solution in release-treated surface of polyester film of 50  $\mu$ m thick which administer release to one surface pasting together non-woven fabrics aspect of multilayer film of polyester film (5  $\mu$ m thick) / polyester non-woven fabrics (weight 120g/m<sup>2</sup>) next, with 60 deg C approximately 15 hours heating leaving it produces gel sheet for cosmetic, It cut off in size of width 3 cm, length 4 cm.

gel layer without being for most part formed by surface of the gel sheet which it acquires, gel layer embedding was done inside the non-woven fabrics.

[0086]

On one hand, in one surface of polyether polyurethane film of 30  $\mu$ m thick, adhesive sheet which in order to become 40  $\mu$ m thick, formed tackifier layer which consists of the acrylic adhesive (copolymer of octyl acrylate 65 part/vinyl acetate 35 part) was produced, this was cut off in order to become width 5 cm, length 6 cm.

[0087]

Next, in order for support surface of gel sheet for cosmetic which is cutoff to contact center of tackifier layer surface of above-mentioned adhesive sheet, each edge of adhesive sheet to protrude 1 cm at a time mounting, it produced gel sheet for cosmetic of this invention.

[0088]

## Working Example 9

Coating fabric doing 1 mm ago, that coating thickness liquid which is acquired with Working Example 2, as solution in release-treated surface of polyester film of 50  $\mu$ m thick which administer release to one surface pasting together non-woven fabrics aspect of multilayer film of polyester film (5  $\mu$ m thick) / polyester non-woven fabrics (weight 120g/m<sup>2</sup>) next, with 60 deg C approximately 15 hours heating leaving it produces gel sheet for cosmetic, It cut off in size of

した。

得られたゲルシートの表面にはゲル層がほとんど形成されておらず、不織布内にゲル層が埋設されていた。

【0089】

一方、30  $\mu$ m 厚のポリエーテルポリウレタンフィルムの片面に、アクリル系粘着剤(オクチルアクリレート 65 部/酢酸ビニル 35 部の共重合体)からなる粘着剤層を 40  $\mu$ m 厚となるように形成した粘着シートを作製し、これを幅 6cm の長尺シートに裁断した。

【0090】

次いで、上記長尺状の粘着シートの粘着剤層面の中央部に、裁断した化粧用ゲルシートの支持体面が接触するように載置し、さらにゲルシートの表面に前記液状物をさらに塗布してゲル層を表面に形成した。

次に、粘着シートの各縁部が 1cm ずつはみ出すように粘着シートを裁断して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。

なお、化粧用ゲルシートにおけるゲル層および露出する粘着シートの粘着剤層面にポリエステルフィルムからなる剥離シート(セパレータ)を積層して被覆保護した。

【0091】

上記実施例 8 および 9 にて得られた化粧用ゲルシートは、粘着シートを積層することによる皮膚接着性の補強によって、優れた貼付性を示し、24 時間貼付によっても脱落や縁部の剥離現象などを生じなかった。

width 3 cm、length 4 cm.

gel layer without being for most part formed by surface of the gel sheet which it acquires, gel layer embedding was done inside the non-woven fabrics.

[0089]

On one hand, in one surface of polyether polyurethane film of 30  $\mu$ m thick, adhesive sheet which in order to become 40  $\mu$ m thick, formed tackifier layer which consists of the acrylic adhesive (copolymer of octyl acrylate 65 part/vinyl acetate 35 part) was produced, this was cut off in long sheet of width 6 cm.

[0090]

Next, in order in center of tackifier layer surface of above-mentioned elongated adhesive sheet, for support surface of gel sheet for cosmetic which is cut off to contact, it mounted, furthermore furthermore coating fabric did the aforementioned liquid in surface of gel sheet and formed gel layer in surface.

In order next, each edge of adhesive sheet to protrude 1 cm at a time, cutting off adhesive sheet, it produced gel sheet for cosmetic of the this invention.

Furthermore, laminating release sheet (separator) which consists of polyester film in gel layer and tackifier layer surface in gel sheet for cosmetic of adhesive sheet which is exposed it covered protected.

[0091]

Above-mentioned Working Example 8 and gel sheet for cosmetic which is acquired with 9 with reinforcement of skin adhesion, showed tackiness which is superior by fact that adhesive sheet is laminated, caused the flaking and delamination etc of edge with less than 24 hours sticking.